

ПРИЛОЖЕНИЕ 6
к ОПОП-П по специальности
по 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОГЛАВЛЕНИЕ

БД.01 Русский язык.....	4
БД.02 Литература	22
БД.03 Иностранный язык	42
БД.04 История	59
БД.05 Физическая культура	69
БД. 06 География	95
БД.07 Обществознание	107
БД.08 Основы безопасности и защита Родины.....	119
БД 09. Химия	135
БД 10. Биология	148
ПД.01 Математика	160
ПД.02 Информатика.....	197
ПД.03 Физика	225
ПОО.01 Башкирский язык (как государственный)	255
СГ.01 История России.....	265
СГ.3 Иностранный язык в профессиональной деятельности	283
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	300
СГ.04 Физическая культура/ Адаптивная физическая культура.....	326
СГ.05 Основы финансовой грамотности	346
ОП.01 Элементы высшей математики.....	363
ОП.08 Дискретная математика.....	376
ОП.03 Инженерная и компьютерная графика	393
ОП.04 Основы электротехники и электронной техники.....	419
ОП.05 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	444
ОП.04 Операционные системы и среды.....	459
ОП.07 Основы алгоритмизации и программирования.....	476
ОП.08 Основы компьютерных сетей.....	496
ОП.09 Технологии трудоустройства и карьерного роста	516
МДК 1.1 Цифровая схемотехника	530
МДК 01.02 Микроконтроллерные системы	539
МДК 2.1 Аппаратно-программные интерфейсы микроконтроллерных систем	555
МДК 2.2 Техническое сопровождение интегрированных систем	564

МДК 3.1 Сетевые и облачные технологии.....	575
МДК 3.2 Разработка приложений управления интегрированными системами	588
МДК 04.01 Основы искусственного интеллекта	603
МДК 04.02 Машинное обучение	618
МДК 06.01Пилотирование беспилотных авиационных систем	639
МДК 06.02 Программирование беспилотных авиационных систем	650

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД.01 Русский язык**

Профиль обучения: технологический

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. Пояснительная записка

Тест предназначен для студентов 2 курса и охватывает учебный материал за 1-4 семестры.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих предметных результатов изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – задания с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки предметных результатов изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий. За каждый правильный ответ – 2 балла. Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом. За каждый правильный ответ – 5 баллов. Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом. За каждый правильный ответ – 10 баллов. Максимальное количество баллов – 20.

2. Тестовые задания

Часть А

1. В каком слове верно выделена буква:

- а) позвОним
- б) банТЬІ
- в) завИдно
- г) рвАла

2. В каком варианте ответа выделенное слово употреблено неверно:

а) Для того, чтобы домашний квас получился ИГРИСТЫМ, приятным и освежающим, необходимо соблюдать технологию его приготовления.

б) В июле стояла жара, и, когда по зелёной листве сначала медленно и неуверенно, а затем всё настойчивей застучали капли ЖИВУЧЕЙ влаги, вся природа встрепенулась и потянулась навстречу дождю.

в) Нефролепис может расти и при ИСКУССТВЕННОМ освещении, но, как и все папоротники, нуждается в повышенной влажности воздуха.

г) На летние месяцы школьников отправляют в международный ЯЗЫКОВОЙ лагерь, одно из основных направлений деятельности которого – изучение иностранных языков.

3. Укажите пример с ошибкой в образовании слова:

- а) двухстами предметами
- б) килограмм помидоров
- в) серьёзнейшее замечание
- г) поезжайте в город

4. Выберите грамматически правильное продолжение предложения:

Создавая роман-трилогию

- а) привлекались документально подтверждённые данные
- б) писатель использовал подлинные документы эпохи
- в) были использованы подлинные документы эпохи
- г) документы эпохи подтверждали достоверность событий

5. Укажите предложение с грамматической ошибкой (с нарушением синтаксической нормы):

а) Мир животных, изучаемый зоологией и некоторыми другими науками, отличается огромным разнообразием.

б) Те, кто настойчиво стремится к достижению своей цели,

достойны уважения.

в) Вопреки прогноза, установилась ясная погода.

г) В.М.Васнецов вырос в северном селе, отгороженном вековыми лесами от больших городов и сохранившем старинные обычаи и обряды, поверья и сказания.

6. В каком предложении придаточную часть сложноподчинённого предложения нельзя заменить обособленным определением, выраженным причастным оборотом:

а) Каждый год летом открывалась знаменитая Нижегородская ярмарка, которая принимала людей со всей России.

б) Учёные ежедневно обогащают науку большими и малыми открытиями, которые в дальнейшем принесут людям большую пользу.

в) Из пчелиного яда вырабатывают препараты, которые применяют в медицине для нормализации работы суставов, мышц, кровеносных сосудов, периферической нервной системы.

г) Ведущий программы представил зрителям игроков, которые пожелали принять участие в нелёгкой борьбе за звание знатоков отечественной истории.

7. В каком варианте ответа указаны все цифры, на месте которых пишется одна буква Н?

В натоплен(1)ой комнате на деревян(2)ом полу стояла детская ва(3)а, а рядом с ней был виден глиня(4)ый кувшин.

а) 1, 2

б) 4

в) 2, 3

г) 1, 2, 3, 4

8. В каком ряду во всех словах пропущена безударная проверяемая гласная корня?

а) д..ствительно, к..респондент, к..сить

б) р..ботник, в..дущий, прик..снувшись

в) под..рстать, ут..шаться, в..ровать

г) с..лёдка, ут..нуть, см..рился

9. В каком ряду во всех словах пропущена одна и та же буква:

а) пр..странный, пр..зыв, пр..цениться

б) в..ехать, с..ездить, под..язычный

в) ра..бежаться, не..быточный, бе..просветный

г) на..ставить, о..проситься, пре..видеть

10. В каком предложении НЕ со словом пишется раздельно:

а) (Не)посредственно перед стартом космонавт был спокоен.

б) Две женщины у подъезда вели (не)спешный разговор, а потом вдруг замолчали.

в) Поражала (не)справедливость принятого решения.

г) **Писатель размышлял над ещё (не)законченной повестью.**

11. В каком предложении оба выделенных слова пишутся слитно:

а) КТО(ТО) в чёрном одеянии (В)ТЕЧЕНИЕ целого часа вышагивал по дороге, ведущей к станции.

б) **ЧТО(БЫ) посадить дерево, нужно (ЗА)РАНЕЕ подготовить яму больших размеров, заправить её удобрениями.**

в) (ВО)ВРЕМЯ поездки на автомобиле будьте осторожны, ТАК(КАК) движение на этой улице одностороннее.

г) Мы дошли до цели (ЗА)СВЕТЛО, (ПРИ)ЭТОМ потратив всего лишь два часа.

12. Укажите правильное объяснение постановки запятой или её отсутствия в предложении:

Вот и закончился благодатный дождь () и мне захотелось вдохнуть полной грудью.

а) Простое предложение с однородными членами, перед союзом И нужна запятая.

б) Простое предложение с однородными членами, перед союзом И не нужна запятая.

в) **Сложносочинённое предложение, перед союзом И нужна запятая.**

г) Сложносочинённое предложение, перед союзом И не нужна запятая.

13. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запяты:

Поляна (1) окружённая со всех сторон дремучим лесом (2) и залитая ласковым солнечным светом (3) представляла собой (4) строго очерченный круг.

а) 1, 2

б) 1, 4

в) **1, 3**

г) 1, 2, 3, 4

14. Укажите предложение, в котором нужно поставить одну запятую. (Знаки препинания не поставлены.)

а) На берегах полноводных рек или озёр нередко можно встретить этих рыбаков-любителей.

б) Собачка надрывно и жалобно лаяла и скулила.

в) И рожь и овёс и пшеница занимают в нашей стране большие площади.

г) Лилии и гладиолусы и георгины зацвели в этом году почти одновременно.

15. Как объяснить постановку двоеточия в приведённом ниже предложении:

Русский язык развивается: меняются, в частности, нормы литературного языка.

а) Вторая часть бессоюзного сложного предложения указывает на условие того, о чём говорится в первой части.

б) Вторая часть бессоюзного сложного предложения указывает на следствие того, о чём говорится во второй части.

в) Первая часть бессоюзного сложного предложения противопоставлена по содержанию второй части.

г) Вторая часть бессоюзного сложного предложения дополняет, разъясняет содержание первой части.

16. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запяты:

Друзья уместились (1) в комнатухе (2) интерьер(3) которой (4) был крайне непривлекателен.

а) 1, 3

б) 2

в) 3

г) 2, 4

17. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запяты:

Представитель нашей делегации потом вспоминал (1) что (2) когда он вошёл в зал заседаний (3) то был поражён (4) доброжелательностью собравшихся.

а) 1, 2, 3

б) 1, 3

в) 1, 4

г) 2, 3

18. В каком предложении придаточную часть сложноподчинённого предложения нельзя заменить обособленным определением, выраженным причастным оборотом:

а) На Казанский вокзал прибыл поезд, который опоздал на целых два часа.

б) Люди, которые шли по тротуару, вдруг свернули налево.

в) В мраморном зале музея представлена обширная коллекция предметов старины, часть которых успешно экспонирована в Лондоне.

г) Почти каждое поколение имеет своих лидеров, которые

достигают вершин своим талантом и трудом.

19. В каком слове неверно определено ударение? (Выделенная буква должна обозначать ударный гласный.)

- а) у скОльких пловцов
- б) вандАлы
- в) вкусные блЮда
- г) **воврЕмя**

20. Укажите пример без нарушения норм лексической сочетаемости

- а) **Это беспрецедентная вещь.**
- б) Подавляющее большинство выступавших высказались за введение новых правил дорожного движения.
- в) Текст написан очень понятливым языком.
- г) Мы старались тщательно избегать разговоров о вчерашнем происшествии.

21. Укажите предложение без грамматических (морфологических) ошибок:

- а) Обращение к правительствам мира подписали более семиста известных учёных.
- б) Иноязычные слова, используемые без необходимости, засоряют нашу речь.
- в) Лейтенант заявил, что никаких разъяснений и комментариев к приказу не было.
- г) **Важно, чтобы дети в раннем возрасте приучались класть вещи на место.**

22. Укажите предложение без грамматических (синтаксических) ошибок:

- а) **Справа от штурвала находился компас с покрытым потрескавшейся и частью соскочившей эмалью кругом указателя, на котором нанесены были многочисленные деления.**
- б) Очутившись в ледяной воде, меня сначала охватила дрожь, но энергичные движения руками помогли согреться.
- в) Современными автомобилями управлять гораздо легче, нежели чем автомобилями, выпущенными в 20-х – 30-х годах прошлого века.
- г) У более половины горожан есть дачные участки.

23. Укажите возможный (грамматически правильный) вариант для пропущенной части фразы:

В шахматах, как и в жизни, ... , лишь осознав свои ошибки и недостатки.

- а) ..., успех может быть достигнут,...

- б) ..., можно достичь успеха, ...**
- в) ..., успех достигается, ...
- г) ..., достижение успеха возможно, ...

24. В каком слове неверно определено ударение? (Выделенная буква должна обозначать ударный гласный)

- а) положИл
- б) досЫта**
- в) всевозможные блАга
- г) столЯр

25. В каком предложении нарушены нормы лексической сочетаемости:

- а) Значительная территория страны была отвоёвана у моря.
- б) Боковые стены каюты занимали полки, на которых стояли в беспорядке книги.
- в) Основное большинство пенсионеров поддерживает нашу идею.**
- г) Есть простой приём, который помогает мне снять напряжение.

26. Какое слово в форме родительного падежа множественного числа сохраняет ударение на первом слоге:

- а) степень
- б) повар
- в) область
- г) лектор**

27. Выберите грамматически правильное продолжение предложения:

- Не имея часов,
- а) сориентироваться во времени помогут растения.
 - б) есть множество других способов определить время суток.
 - в) можно определить время по цветам.**
 - г) у нас не было возможности точно определить время.

28. Укажите предложение с грамматической (синтаксической) ошибкой.

- а) Ветер словно помогает спортсмену, чтобы прыгнуть подальше.
- б) Работа удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к дипломным работам.
- в) Мы были на экскурсии в Бородине и Можайске.**
- г) На станции «Театральная» вам нужно перейти на другую линию.

29. В каком ряду во всех словах пропущена одна и та же буква:

- а) **распр..делить., пр..дварительно, пр..лестно**
- б) ..добный (кекс), и..делие, бе..грешный
- в) прип..днимать, пр..рочество, пр..славянский язык
- г) в..едливый, п..янящий, с..естные припасы

30. В каком варианте ответа правильно указаны и объяснены все запятые:

Рыбак (1) склонившись лицом к самой воде (2) высматривал что-то в глубине.

- а) **1, 2 – выделяется причастный оборот**
- б) 2 – выделяется причастный оборот
- в) 1 – выделяется деепричастный оборот
- г) 1, 2 – выделяется деепричастный оборот

31. Какой вариант ответа показывает правильную расстановку запятых в предложении:

Я знал, что многие люди, проходя под башенными часами, довольно часто (1) сверяют с ними собственные. При этом (2) они обязательно, если проходили не одни, громко называли время и выражали неудовольствие или (3) наоборот (4) радость по поводу работы своих часов.

- а) 1, 3, 4
- б) 2, 3, 4
- в) **3, 4**
- г) 1, 2, 3, 4

32. Укажите предложение, в котором допущена пунктуационная ошибка:

а) В кладовке пахло морем, смолой и глухо слышался плеск волн и шуршанье прибрежной гальки.

б) **Оказалось, что мой попутчик свободно говорит на французском, и немецком, и английском, и испанском.**

в) Молодёжь не знает границ ни в обожании, ни в презрении

г) Гости стекались со всех концов в дрожках, верхом, и в колясках и располагались в многочисленных комнатах замка и его флигелей.

33. В каком предложении вместо тире нужно поставить двоеточие:

а) в комнате мало что изменилось – всё тот же шкаф с зеркалом, круглый стол, диван.

б) «А нашему бедному Руничу, видно, не по себе, - заметил Струйский артиллерийский офицер. – Характерное, кстати, явление перед боем».

в) **Олянский был страстным охотником – у него для всех нашлись охотничьи костюмы, и мы, так необычно наряженные, вышли на улицу.**

г) Бледное электричество, строгая мебель, отсутствие каких-либо украшений в комнате – всё усугубляло в комнате – всё усугубляло ощущение тупой скуки.

34. Какой вариант ответа показывает правильную расстановку запятых в предложении:

Недалеко от деревни (1) мы обнаружили небольшое озеро (2) у берегов которого (3) плавали дикие утки.

а) 1, 2, 3

б) 2

в) 3

г) 2, 3

35. Какой вариант ответа показывает правильную расстановку запятых в предложении:

Я теперь понимаю (1) почему (2) те (3) кто умел хорошо рассказывать (4) никогда не пытались (5) записать свои рассказы.

а) 1, 3, 4

б) 2, 3, 4

в) 3, 4, 5

г) 1, 2, 3, 4

36. В каком предложении придаточную часть сложноподчинённого предложения можно заменить синонимичным причастным оборотом (без изменения состава предложений).

а) Накануне Всемирного форума по экологии Земли большая группа учёных, в которую входит около 100 лауреатов Нобелевской премии, приняла манифест.

б) Манифест стал ответной реакцией представителей науки на усиление «зелёного» движения, которым прикрываются сторонники примитивно-первобытного стиля жизни.

в) Если мы задумаемся, то и сельское хозяйство – продукт насилия человека над природой, которое приводит к разрушению биологических систем.

г) Среди существующих уже ныне технологий есть такие, которые оказывают позитивное воздействие на окружающую среду.

37. Укажите синонимическую пару слов (пару слов, близких по значению)

а) алчный, алчущий

б) претить, запрещать

в) тяготеть, тяготить

г) истовый, неистовый

38. В каком ряду все формы числительного образованы правильно:

- а) до ста, до семиста, к семистам**
- б) к ста, в семиста, семьюстами
- в) в семистах, до семисот, в ста
- г) в семистах, до семисот, в стах

39. Выберите, грамматически правильное продолжение предложения:

- Доехав до конечной станции,
- а) там нас ждала машина.
 - б) нужно пересесть на автобус.**
 - в) останется километра два.
 - г) дальше путь лежал по реке.

40. Укажите предложение без грамматических и речевых ошибок:

- а) Школу часто обвиняют в недостаточности знаний выпускников.
- б) Школу часто обвиняют за недостаточные знания выпускников.
- в) Газета «Колокол» пользовались большим влиянием на русское общество.
- г) Газета «Колокол» оказывала большое влияние на русское общество.**

Часть В

1. Укажите номера предложений, в которых выделенные слова пишутся слитно.

- 1) Сверкнула молния, и почти в то(же) мгновение послышался гром.
- 2) Мой брат – заядлый грибник, я то(же) люблю собирать грибы.
- 3) Вы всё так(же) увлекаетесь конным спортом?
- 4) На юге страны разводят овец, здесь есть так(же) фруктовые сады.

Ответ: 2,3,4

2. Укажите в каких предложениях на месте пропуска пишется И (ответ записать буквами через запятую):

- а) Путнику для дружеского общения с местными жителями н.. нужны никакие особенные премудрости.
- б) Перспектива ждать несколько часов в душном зале аэровокзала н..мало нас не прельщала.
- в) Город наш вовсе н.. отличался архитектурными достопримечательностями.
- г) Н.. эффективная внешность и н.. поставленный голос делает актёра актёром.

Ответ: б, г

3. Запишите тип предложения и укажите нужна ли запятая перед И.

Далёкий пограничный прожектор на несколько мгновений просочился в сад, безмолвно вгляделся в него () и унёсся дальше шарить по берегу.

(П - простое предложение; С - сложное; + запятая нужна; - запятая не нужна).

Ответ: П; +

4. На месте каких цифр должны стоять запятые в данном ниже предложении:

В «Евгении Онегине» Пушкин пропускал строфы (1) ставя лишь их номера (2) обычно (3) из чисто композиционных соображений.

Ответ: 1,2

5. Из предложения выпишите подчинительное словосочетание со связью ПРИМЫКАНИЕ.

"Вышли на Красную площадь, и Федосеева сопровождало ощущение, что он ходит по давно знакомым местам."

Ответ: сопровождало ощущение

6. Укажите способ подчинительной связи в словосочетании

ГОТОВНОСТЬ ПРОТИВОСТОЯТЬ из предложения.

"Жертвенность материнского чувства естественна, но естественной обязана быть и наша готовность противостоять благородной «неразумности» материнских щедрот."

Ответ: примыкание

7.Стилистический прием, который состоит в резком противопоставлении понятий, характеров, образов, создающий эффект резкого контраста.

Ответ: антитеза

8.Укажите тип подчинительной связи в словосочетании **В ТЕ ДНИ** из предложения.

"Темой беседы служили события истекшего дня: открывшаяся на центральной площади выставка трофейных самолётов, не засыпанная воронка на улице Весёлых, как они уже привыкли её называть в обиходе между собой, Гастелло, чей самозабвенный подвиг прогремел в те дни на всю страну."

Ответ: согласование

9.Среди предложений найдите сложные, в состав которых входит односоставное безличное. Напишите номера этих сложных предложений.

1)У неё были такие пытливые, вопросительные глаза – на солнце полуденное в тысячу раз легче глядеть, но я заставил себя взять букетик, потому что я не трус, матерью моей клянусь тебе, Поленька, что я не трус. (2)Зажмурился, а принял его у неё, покидаемой на милость врага... (3)С тех пор держу тот засохший веничек постоянно при себе, на теле моём, словно огонь за пазухой ношу, велю его в могилу положить на себя, если что случится. (4)Я-то думал, семь раз кровью обольюсь, прежде чем мужчиной стану, а вот как оно происходит, всухую... и это купель зрелости! – (5)Дальше две строчки попались вовсе неразборчивые. – (6)И не знаю, Поленька, хватит ли всей моей жизни тот подарок оплатить...»

Ответ: 3, 4

10.Среди предложений найдите предложение, осложнённое обособленным распространённым согласованным определением. Напишите номер этого предложения.

(1)Воспалённое состояние Поли, а главное, её сбивчивая, двусмысленная речь – всё подсказывало худшие догадки, много страшнее, чем даже плен Родиона или его смертельное ранение.

(2)– Да нет же, тут другое совсем, – содрогнулась Поля и, отвернувшись к стенке, вынула из-под подушки смятый, зачитанный треугольник.

(3)Впоследствии Варя стыдилась своих начальных предположений.

(4)Хотя редкие транзитные эшелоны не задерживались в Москве, но вокзалы находились поблизости, и Родиону был известен Полин адрес. (5)Конечно, командование могло и не разрешить солдату отлучки из эшелона в Благовещенский тупичок, тогда почему же хоть открытки не черкнул своей-то, любимой-то, проездом в действующую армию?..

(6)Итак, это была его первая фронтовая весточка с более чем двухнедельным запозданием. (7)Во всяком случае, сейчас выяснится, с какими мыслями он отправлялся на войну. (8)Варя нетерпеливо развернула листок, весь проткнутый карандашом, – видно, писалось на колене.

(9)Пришлось к лампе подойти, чтобы разобрать тусклые, полужаконченные строки.

Ответ: 9

11.Среди предложений найдите сложноподчинённое предложение с придаточным цели. Напишите номер этого сложного предложения.

(1)– Да нет же, тут другое совсем, – содрогнулась Поля и, отвернувшись к стенке, вынула из-под подушки смятый, зачитанный треугольник.

(2)Впоследствии Варя стыдилась своих начальных предположений.

(3)Хотя редкие транзитные эшелоны не задерживались в Москве, но вокзалы находились поблизости, и Родиону был известен Полин адрес. (4)Конечно, командование могло и не разрешить солдату отлучки из эшелона в Благовещенский тупичок, тогда почему же хоть открытки не черкнул своей-то, любимой-то, проездом в действующую армию?..

(5)Итак, это была его первая фронтовая весточка с более чем двухнедельным запозданием. (6)Во всяком случае, сейчас выяснится, с какими мыслями он отправлялся на войну. (7)Варя нетерпеливо развернула листок, весь проткнутый карандашом, – видно, писалось на колене.

(8)Пришлось к лампе подойти, чтобы разобрать тусклые, полужаконченные строки.

Ответ: 8

12.Среди предложений найдите такое, которое связано с предыдущим с помощью личного местоимения. Напишите номер этого предложения.

(1)Сожги это письмо, тебе одной на всём свете могу я рассказать про это, – Варя перевернула страничку.

(2)Происшествие случилось в одной русской деревне, которую наша часть проходила в отступлении. (3)Я шёл последним в роте... а может, и во всей армии последним. (4)Перед нами на дороге встала местная девочка лет девяти, совсем ребёнок, видимо, на школьной скамье приученная любить Красную Армию... (5)Конечно, она не очень разбиралась в стратегической обстановке.

Ответ: 1

13. Укажите тип предложения из предложенных вариантов: ССП, СПП, простое.

Важно то, что слова и выражения, подобно маске, могут остаться с человеком навсегда и начнут характеризовать слово хозяина с совершенно иной стороны.

Ответ: СПП

14. Из предложений 1–2 выпишите слово, образованное приставочно-суффиксальным способом.

(1) Хотя редкие транзитные эшелоны не задерживались в Москве, но вокзалы находились поблизости, и Родиону был известен Полин адрес. (2) Конечно, командование могло и не разрешить солдату отлучки из эшелона в Благовещенский тупичок, тогда почему же хоть открытки не черкнул своей-то, любимой-то, проездом в действующую армию?..

Ответ: задерживались

15. Из предложений 1–3 выпишите числительное.

(1) Происшествие случилось в одной русской деревне, которую наша часть проходила в отступлении. (2) Я шёл последним в роте... а может, и во всей армии последним. (3) Перед нами на дороге встала местная девочка лет девяти, совсем ребёнок, видимо, на школьной скамье приученная любить Красную Армию...

Ответ: девяти

16. Усиливает эффект от прочитанного _____ «отступаем» в предложении:

«Мы всё отступаем пока, день и ночь отступаем, занимаем более выгодные оборонительные рубежи, как говорится в сводках.»

- 1) анафора
- 2) метафора
- 3) гипербола
- 4) профессиональная лексика
- 5) парцелляция
- 6) лексический повтор
- 7) противопоставление
- 8) эпитеты
- 9) контекстные синонимы

Ответ: лексический повтор

Часть С

1. Создайте речевую ситуацию, используя формулы речевого этикета и клише:

а) Вы осуществляете контроль функционирования информационно-телекоммуникационных систем и сетей;

б) Вы проводите техническое обслуживание оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей;

в) Вы проводите отдельные работы по физической защите линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей.

г) Вы на совещании/встрече с коллегами.

2. Написать эссе на тему «Социально-психологический и морально-этический портрет современного специалиста по обеспечению информационной безопасности», используя клише и профессиональную лексику. Объем не менее 200 слов.

4. Критерии по выставлению баллов

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
84	58	40	16	2

Сводная таблица с критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого(макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5

71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

к программе ОПОП-П 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД.02 Литература**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. Пояснительная записка

Тест предназначен для студентов 2 курса и охватывает учебный материал за 1-3 семестры.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих предметных результатов изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – задания с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки предметных результатов изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий. За каждый правильный ответ – 2 балла. Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом. За каждый правильный ответ – 5 баллов. Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом. За каждый правильный ответ – 10 баллов. Максимальное количество баллов – 20.

Тесты и задания для промежуточной аттестации

Часть А

1. Какое чувство, по признанию самого С.А. Есенина, является основным в его творчестве?

- а) чувство Родины**
- б) чувство дружбы
- в) чувство семьи
- г) чувство вины

2. Укажите, кто из русских критиков назвал героиню драмы А.Н. Островского «Гроза» «лучом света в темном царстве».

- а) В.Г. Белинский
- б) Н.А. Добролюбов**
- в) Н.Г. Чернышевский
- г) Д.И. Писарев

3. Вырывает из груди свое сердце, жертвует собой ради людей герой рассказа М. Горького «Старуха Изергиль».

- а) Ларра
- б) Аркадэк
- в) Данко**
- г) Яков Маякин

4. Из какого стихотворения А.А. Блока эти строчки:

Я звал тебя, но ты не оглянулась,
Я слезы лил, но ты не снизошла.
Ты в синий плащ печально завернулась,
В сырую ночь ты из дому ушла

- а) Незнакомка
- б) На железной дороге
- в) О доблестях, о подвигах, о славе**
- г) Двенадцать

5. Какие исторические события определили судьбу Ольги Зотовой в повести А.Н. Толстого «Гадюка»?

- а) Гражданская война в России**
- б) Первая Мировая война
- в) война 1812 г.
- г) революция 1917 г.

6. Определите жанр пьесы М. Горького "На дне".

- а) бытовая драма**

б) социально-философская драма

в) трагедия

г) комедия

7. В каком из произведений А.А. Ахматовой отражен опыт жены и матери «врагов народа»?

а) Реквием

б) Поэма без героя

в) Бег времени

г) Путем вся земля

8. Какую тему несет в себе повесть М.А. Булгакова «Собачье сердце»?

а) тема любви животных к людям

б) тема ответственности науки

в) тема бережливого отношения людей к животным

г) тема животных, как полноправных членов семьи

9. Какова судьба Аксиньи в романе М.А. Шолохова "Тихий Дон"?

а) погибает от случайной пули во время попытки бегства вместе с Григорием с хутора

б) наконец-то соединяет свою судьбу с судьбой Григория

в) расстреляна как пособница белогвардейцев Михаилом Кошевым

г) покончила жизнь самоубийством, утопившись в реке

10. Какое из перечисленных произведений А.П. Чехова заканчивается словами: «Прощайте, пожалуйста! И машет платком».

а) О любви

б) Ионыч

в) Крыжовник

г) Хамелеон

11. Укажите к какому литературному направлению относится роман-эпопея Л.Н. Толстого «Война и мир».

а) классицизм

б) реализм

в) романтизм

г) сентиментализм

12. Обобщающая (основная мысль), лежащая в основе литературного произведения, называется ...

а) тема

б) идея

в) пафос

г) ремарка

13. Кого из перечисленных персонажей не было в поэме «Кому на Руси жить хорошо»?

- а) Иван
- б) Фома**
- в) Митродор
- г) Демьян

14. О чем роман М.А. Шолохова «Поднятая целина»?

- а) о жизни деревенских людей
- б) об организации колхоза, преодолении недоверия «середняков», борьбе с вредительством и бесхозяйственностью**
- в) о событиях Великой Отечественной Войны
- г) о трудной жизни крестьян

15. К какому литературному направлению относится творчество В.В. Маяковского?

- а) имажинизм
- б) акмеизм
- в) футуризм**
- г) сентиментализм

16. Где начинается действие романа «Поднятая целина» М.А. Шолохова?

- а) хутор Гремячий Лог**
- б) Москва
- в) Санкт-Петербург
- г) на Дону

17. Из какого стихотворения Н.А. Некрасова эти строчки:

Пускай нам говорит изменчивая мода,
Что тема старая – "страдание народа",
И что поэзия забыть ее должна, –
Не верьте, юноши! Не стареет она.

- а) Элегия**
- б) В деревне
- в) На Родине
- г) Памяти Добролюбова

18. Укажите, из какого произведения Н.А. Некрасова эти строчки:

Года минули, страсти улеглись,
И высоко вознесся ты над нами...
Плачь, русская земля! но и гордись –
С тех пор, как ты стоишь под небесами.

- а) Кому на Руси жить хорошо
- б) Поэт и гражданин**

- в) Железная дорога
- г) **Памяти Добролюбова**

19. Укажите к какому жанру относится пьеса А.Н. Островского «Гроза».

- а) водевиль
- б) комедия
- в) трагедия
- г) **драма**

20. Из какого рассказа И.А. Бунина эти строчки:

«Что за черт! — подумал он, вставая, опять принимаясь ходить по комнате и стараясь не смотреть на постель за ширмой. — Да что же это такое со мной? И что в ней особенного и что, собственно, случилось? В самом деле, точно какой-то солнечный удар! И главное, как же я проведу теперь, без нее, целый день в этом захолустье?»

- а) Антоновские яблоки
- б) Митина любовь
- в) **Солнечный удар**
- г) Чистый понедельник

21. В какой форме написана заключительная часть "Гранатового браслета"?

- а) притча
- б) **молитва**
- в) легенда
- г) авторское слово

22. Укажите, что хочет доказать себе убийством процентщицы Раскольников в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание».

- а) что он тоже имеет право на обогащение
- б) **что он «не тварь дрожащая, а право имеющий»**
- в) что в России отсутствует закон
- г) что на смерть процентщицы никто не обратит внимания

23. Укажите, какая тема делает роман Л.Н. Толстого «Война и мир» эпопеей.

- а) **судьба народная**
- б) падение воинской славы Наполеона
- в) отношение аристократов к войне 1812 года
- г) партизанское сопротивление французской армии

24. Какая соната Бетховена является своеобразным музыкальным фоном любви Желткова к княгине Вере Николаевне в повести Куприна «Гранатовый браслет»?

- а) Лунная
- б) Патетическая
- в) Апатическая**
- г) Крейцера

25. Чем заканчивается роман М. Шолохова "Тихий Дон"?

- а) Григорий Мелехов уезжает из родных мест
- б) Григорий Мелехов оказывается в эмиграции
- в) Григорий Мелехов возвращается на родной хутор к сыну**
- г) Григорий Мелехов погибает от случайной пули

26. Укажите, на какую традицию опирается поэма Н.А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо».

- а) русского фольклора**
- б) русской романтической поэмы
- в) античной поэмы
- г) западноевропейской поэмы

27. Укажите, кто из персонажей романа Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» является своеобразным «двойником» Раскольникова, отражающим его образ мысли и поведение.

- а) Свидригайлов**
- б) Порфирий Петрович
- в) Мармеладов
- г) Разумихин

28. Характерными чертами высшего общества в романе Л.Н. Толстого «Война и мир» являются (найдите лишнее).

- а) предельная эгоистичность, карьеризм, корыстолюбие
- б) патриотизм, боль за судьбу Родины**
- в) интриганство, светское злоязычие
- г) паразитизм и праздность

29. Какая тема делает роман М. Шолохова "Тихий Дон" эпопеей?

- а) тема установления Советской власти на Дону
- б) тема Первой мировой войны
- в) судьба народная во время исторических испытаний**
- г) тема гражданской войны

30. Укажите, кто из персонажей выражает в романе «Отцы и дети» взгляд И.С. Тургенева на дворянство.

- а) Николай Петрович Кирсанов**
- б) Аркадий Кирсанов
- в) Одинцова
- г) родители Базарова

31. Назовите излюбленный прием В.В. Маяковского в сатирических стихотворениях "О дряни" и "Прозаседавшиеся", где происходит совмещение реального с фантастическим.

- а) литота
- б) ирония
- в) юмор
- г) **гротеск**

32. В чём особенности диалога в пьесе А.П. Чехова «Вишнёвый сад»?

- а) построен как классический диалог – реплика является ответом на предыдущую
- б) неупорядоченный разговор – персонажи не слышат друг друга
- в) очень много риторических вопросов
- г) **диалог несет в себе авторское отношение к героям пьесы**

33. Во время какого сражения состоялась встреча князя Андрея и Наполеона, которая имела огромное значение в судьбе героя?

- а) **Аустерлицкое сражение**
- б) Шенграбенское сражение
- в) Бородинское сражение
- г) Красненское сражение

34. Какой временной период охватывает роман «Война и мир»?

- а) время между Великой французской революцией и пожаром Москвы в войне 1812 года.
- б) время периода подготовки и проведения восстания декабристов.
- в) **период войны 1805-1820 г.г.**
- г) 1812-1825 г.г.

35. Кто из персонажей романа «Поднятая целина» закончил заявление о приёме в колхоз такими словами: «Прошу допустить меня до новой жизни, так как я с ней вполне согласен»?

- а) Кузнец Ипполит Шалом
- б) **Кондрат Майданников**
- в) Макар Нагульников
- г) Семен Давыдов

36. Почему в произведении В.М. Шукшина «Чудик» жена называла своего мужа чудиком?

- а) **с ним постоянно что-то случалось**
- б) он себя странно вел
- в) он страдал болезнью и не соображал, что делает
- г) он был юморным

37. Как повлияло на столяра приобретение микроскопа в прозе В.М. Шукшина «Микроскоп»?

- а) **он бросил пить, и увлекся изучением микробов**
- б) он не хотел тратить деньги на него, и поэтому пытался его продать
- в) он не знал, что с ним делать
- г) он не придавал этой покупке особого значения

38. О чем повествуют «Колымские рассказы» В.Т. Шаламова?

- а) **о жизни заключенных ГУЛага**
- б) о событиях Великой Отечественной Войны
- в) о жизни крестьян
- г) о переживаниях народа за свою судьбу

39. «Человек, в беде, в кручине, в самые тяжкие дни и испытания: место твое – с твоим народом; всякое отступничество, вызванное слабостью твоей, неразумением ли, оборачивается еще большим горем для твоей Родины и народа, а стало быть, и для тебя». С какой повестью В.Г. Распутина связано это высказывание В. Астафьева?

- а) Прощание с Матёрой
- б) **Живи и помни**
- в) Век живи, век люби
- г) Наташа

40. «Прошел день, ничем не омраченный, почти счастливый. Таких дней в его сроке от звонка до звонка было три тысячи шестьсот пятьдесят три. Из-за високосных годов – три дня лишних набавлялось...». Какой рассказ заканчивается этими строчками?

- а) **А.И. Солженицын «Один день Ивана Денисовича»**
- б) В.Т. Шаламов «Колымские рассказы»
- в) М.А. Шолохов «Поднятая целина»
- г) М.А. Шолохов «Судьба человека»

41. «... талант, вот что нужно герою. А талант – это вера в себя, в свою силу...» Кому из пьесы М. Горького «На дне» принадлежат эти слова?

- а) Сатин
- б) **Актер**
- в) Костылев
- г) Лука

42. «Не всегда правдой душу вылечишь». Кому из пьесы М. Горького «На дне» принадлежат эти слова?

- а) Костылев
- б) **Лука**
- в) Актер
- г) Сатин

43. «Выходит – снаружи, как себя ни раскрашивай, все сотрется... все сотрется, да!» Кому из пьесы М. Горького «На дне» принадлежат эти слова?

- а) Клещ
- б) Наташа
- в) Сатин
- г) **Бубнов**

44. «Образование – чепуха, главное – талант». Кому из пьесы М. Горького «На дне» принадлежат эти слова?

- а) **Актер**
- б) Сатин
- в) Бубнов
- г) Пепел

45. «Разве доброту сердца с деньгами можно равнять? Доброта - она превыше всех благ. А долг твой мне – это так и есть долг! Значит, должен ты его мне возместить... Доброта твоя мне, старцу, безвозмездно должна быть оказана...» Кому из пьесы М. Горького «На дне» принадлежат эти слова?

- а) **Костылев**
- б) Сатин
- в) Наташа
- г) Лука

46. «...всякий человек хочет, чтобы сосед его совесть имел, да никому, видишь, не выгодно иметь-то ее...» Кому из пьесы М. Горького «На дне» принадлежат эти слова?

- а) Сатин
- б) **Пепел**
- в) Костылев
- г) Актер

47. «Я всегда презирал людей, которые слишком заботятся о том, чтобы быть сытыми.» Кому из пьесы М. Горького «На дне» принадлежат эти слова?

- а) **Сатин**
- б) Лука
- в) Актер
- г) Пепел

48. «Люди все живут...как щепки по реке плывут...строят дом...а щепки – прочь...» Кому из пьесы М. Горького «На дне» принадлежат эти слова?

- а) **Бубнов**
- б) Лука
- в) Актер

г) Сатин

49. «Любить – живых надо...живых...» Кому из пьесы М. Горького «На дне» принадлежат эти слова?

- а) Лука
- б) Наташа
- в) Сатин
- г) Актер

50. «Человек – вот правда! Все – в человеке, все для человека! Существует только человек, все же остальное – дело его рук и его мозга! Чело-век! Это великолепно! Это звучит... гордо!» Кому из пьесы М. Горького «На дне» принадлежат эти слова?

- а) Лука
- б) Сатин
- в) Актер
- г) Бубнов

51. «Все люди на земле – лишние...» Кому из пьесы М. Горького «На дне» принадлежат эти слова?

- а) Бубнов
- б) Сатин
- в) Лука
- г) Костылев

52. «Сделай так, чтобы работа была мне приятна – я, может быть, буду работать...да! Может быть! Когда труд – удовольствие, жизнь – хороша! Когда труд – обязанность, жизнь – рабство!» Кому из пьесы М. Горького «На дне» принадлежат эти слова?

- а) Сатин
- б) Актер
- в) Бубнов
- г) Лука

53. «Какие они люди? Рвань, золотая рота...» Кому из пьесы М. Горького «На дне» принадлежат эти слова?

- а) Клещ
- б) Сатин
- в) Костылев
- г) Лука

54. «Как ни притворяйся, как ни вихляйся, а человеком родился, человеком и помрешь... И все, гляжу я, умнее люди становятся, все занятнее... и хоть живут – хуже, а хотят – все лучше... упрямые!» Кому из пьесы М. Горького «На дне» принадлежат эти слова?

- а) Сатин
- б) Лука**
- в) Актер
- г) Бубнов

55. «Человек должен определять себя к месту, а не путаться зря на земле.» Кому из пьесы М. Горького «На дне» принадлежат эти слова?

- а) Актер
- б) Сатин
- в) Костылев**
- г) Бубнов

56. «У всех людей души серенькие...все подрумяниться желают.» Кому из пьесы М. Горького «На дне» принадлежат эти слова?

- а) Сатин
- б) Актер
- в) Барон**
- г) Лука

57. «Без имени – нет человека!» Кому из пьесы М. Горького «На дне» принадлежат эти слова?

- а) Барон
- б) Актер**
- в) Сатин
- г) Костылев

58. «Ежели людей по работе ценить...тогда лошадь лучше всякого человека...возит – молчит...» Кому из пьесы М. Горького «На дне» принадлежат эти слова?

- а) Костылев
- б) Пепел**
- в) Лука
- г) Сатин

59. «Замуж бабе выйти – все равно, что в прорубь зимой прыгнуть: один раз сделала – на всю жизнь памятно». Кому из пьесы М. Горького «На дне» принадлежат эти слова?

- а) Наташа
- б) Василиса
- в) Квашня**
- г) Лука

60. «Барство-то – как оспа... и выздоровеет человек, а знаки-то остаются...» Кому из пьесы М. Горького «На дне» принадлежат эти слова?

- а) Лука**

- б) Сатин
- в) Актер
- г) Костылев

61. «Человек — все может...лишь бы захотел...» Кому из пьесы М. Горького «На дне» принадлежат эти слова?

- а) Сатин
- б) Актер
- в) Лука**
- г) Квашня

62. «Шум смерти не помеха.» Кому из пьесы М. Горького «На дне» принадлежат эти слова?

- а) Бубнов**
- б) Сатин
- в) Клещ
- г) Костылев

63. «Я была счастлива этому: никогда не встречалась после с теми, которых когда-то любила. Это нехорошие встречи, все равно как бы с покойниками.» Какому персонажу принадлежат эти слова?

- а) Наташа, «На дне» М. Горького
- б) Изергиль, «Старуха Изергиль» М. Горького**
- в) Катерина, «Гроза» А.Н. Островского
- г) Наташа Ростова, «Война и мир» Л.Н. Толстого

64. «Я последний поэт деревни...» Кому принадлежат эти строки?

- а) А.А. Блок
- б) С.А. Есенин**
- в) Н.А. Некрасов
- г) И.А. Бунин

65. Укажите, к какому литературному течению относится поэма А.А. Блока «Двенадцать»

- а) романтизм
- б) символизм**
- в) акмеизм
- г) реализм

66. Как звали возлюбленного Катерины в пьесе А.Н. Островского «Гроза»?

- а) Кулигин
- б) Тихон
- в) Борис**
- г) Кудряш

67. Герой рассказа «Гранатовый браслет», безнадежно любивший Веру Николаевну Шеину.

- а) Тугановский
- б) Генерал Аносов
- в) Желтков**
- г) Женни Рейтер

68. Кому принадлежат слова: «О, мой милый, мой нежный, прекрасный сад!.. Моя жизнь, моя молодость, счастье мое, прощай!.. Прощай!..»?

- а) Аня
- б) Раневская**
- в) Варя
- г) Дуняша

69. «Я, как солнечный луч, живая была и вот должна была сидеть неподвижно, точно камень». Какое изобразительно-выразительное средство дважды использовано в этом высказывании героини?

- а) метафора
- б) сравнение**
- в) олицетворение
- г) гипербола

70. Какой фразой заканчивается драма А.Н. Островского «Гроза»?

- а) Маменька, вы ее погубили, вы, вы, вы...
- б) Спасибо вам, люди добрые, за вашу услугу!
- в) Хорошо тебе, Катя. А я-то зачем остался жить на свете да мучиться!**
- г) Делайте с ней, что хотите! Тело ее здесь, возьмите его; а душа теперь не ваша: она теперь перед судьей, который милосерднее вас!

71. Назовите литературное направление, в русле которого развивалось творчество И.С. Тургенева и принципы которого нашли своё воплощение в «Отцах и детях».

- а) сентиментализм
- б) реализм**
- в) романтизм
- г) классицизм

72. Как называется значимая подробность, являющаяся средством художественной характеристики (например, отмеченные автором базаровский балахон и английский сыут Павла Петровича)?

- а) описание
- б) ремарка
- в) деталь**
- г) композиция

73. Старший Кирсанов и Базаров с первых страниц произведения даны в противопоставлении. Как называется приём резкого противопоставления, используемый в художественном произведении?

- а) метафора
- б) сравнение
- в) оксюморон
- г) **антитеза**

74. На вид ему было лет сорок пять: его коротко остриженные седые волосы отливали темным блеском, как новое серебро; лицо его, желчное, но без морщин, необыкновенно правильное и чистое, словно выведенное тонким и легким резцом, являло следы красоты замечательной; особенно хороши были светлые, черные, продолговатые глаза. Чья это портретная характеристика?

- а) Николая Кирсанова
- б) **Павла Кирсанова**
- в) Евгения Базарова
- г) Аркадия Кирсанова

75. Соотнесите фамилии, имена и отчества героев повести М.А. Булгакова «Собачье сердце»:

а) Преображенский	1) Филипп Филиппович
б) Шариков	2) Иван Арнольдович
в) Борменталь	3) Полиграф Полиграфович
г) Чугункин	4) Клим Григорьевич

- а) А-1, Б-2, В-4, Г-3
- б) **А-1, Б-3, В-2, Г-4**
- в) А-2, Б-4, В-1, Г-3
- г) А-3, Б-2, В-1, Г-4

76. Кто так описывается в романе? «...Человек лет уже за пятьдесят, среднего роста и плотного сложения, с проседью и с большой лысиной, с отёкшим... жёлтым, даже зеленоватым лицом и с припухшими веками, из-за которых сияли крошечные, как щёлочки, но одушевлённые красноватые глазки».

- а) Зосимов
- б) **Мармеладов**
- в) Раскольников
- г) Свидригайлов

77. Кто так описывается в романе? «...Высокий и жирный человек, с одутловатым и бесцветно-бледным, гладковыбритым лицом, с белобрысыми прямыми волосами, в очках и с большим золотым перстнем на припухшем от жиру пальце. Было ему лет двадцать семь. Одет он был в широком

щёгольском лёгком пальто, в светлых летних брюках, и вообще всё было на нём широко, щёгольское с иголочки; бельё безукоризненное, цепь к часам массивная».

- а) Зосимов
- б) Мармеладов
- в) Раскольников
- г) **Свидригайлов**

78. Кто автор реплики: «На что совесть? Я не богатый»?

- а) Лука
- б) **Сатин**
- в) Наташа
- г) Бубнов

79. Кто устроил встречи Катерины и Бориса, украв у Кабанихи ключ?

- а) Кудряш
- б) Кулигин
- в) **Варвара**
- г) Глаша

80. Почему князь Андрей идет служить в действующую армию?

- а) представления об офицерском долге
- б) стремление защищать Родину
- в) **стремление к славе**
- г) по настоянию отца

Часть В

1. Кого в пьесе А.Н. Островского, Н. Добролюбов называл "лучом света в темном царстве"?

Ответ: Катерина

2. Что такое нигилизм, по определению Тургенева, в романе "Отцы и дети"?

Ответ: отрицание

3. Основные мотивы лирики Некрасова.

Ответ: тема родины

4. Две основные мысли в романе Толстого "Война и мир" (ответ записать через запятую).

Ответ: семейная, народная

5. Тема пьесы Чехова "Вишневый сад".

Ответ: продажа вишневого сада

6. Напишите название первой поэмы о революции.

Ответ: Двенадцать

7. Две основные темы лирики Есенина (ответ записать через запятую).

Ответ: родина, природа

8. Напишите названия сатирических стихов Маяковского (ответ записать через запятую).

Ответ: Прозаседавшиеся, О дряни

9. На примере какого персонажа показана судьба донского крестьянства в романе Шолохова "Тихий Дон".

Ответ: Григорий Мелехов

10. Кто из героев Шолохова написал заявление о вступлении в колхоз, т.к. он с новой жизнью вполне согласен.

Ответ: Кондрат Майданников

11. Почему у Тургенева умирает Базаров.

Ответ: Его время не пришло

12. Основная тема лирики Цветаевой.

Ответ: любовь

13. Смысл повести Толстого "Гадюка".

Ответ: ярость Гражданской войны

14. Смысл легенды о Данко в рассказе "Старуха Изергиль".

Ответ: служение народу

15. *Как расшифровывается подпись Желткова в письмах, адресованных княгине Вере Шеиной в повести Куприна "Гранатовый браслет"*

Ответ: Георгий Степанович Желтков

16. Как звали ассистента профессора Преображенского (Ф.И.О.).

Ответ: Борменталь Иван Арнольдович

17. Почему героя Шукшина называют чудачком.

Ответ: с ним постоянно что-то случается

18. Как называется официальный сборник стихотворений Высоцкого.

Ответ: Нерв

19. Как звали героя рассказа Шолохова "Судьба человека".

Ответ: Андрей Соколов

20. Какую книгу про бойца написал Твардовский.

Ответ: Василий Теркин

Часть С

1. Прочитайте гл.5 ч.1. романа «Обломов» и ответьте на нижеприведенные вопросы:

1.1. Найдите из 5 гл. 1 ч., эпизоды, описывающие Обломова на службе и ответьте на следующие вопросы:

- Кем работал Обломов?
- Устраивала ли его работа?
- Почему он оставил службу?

2.2 Как вы себе представляли обучение по профессии и каким оно оказалось на деле, заполните таблицу:

ОЖИДАНИЕ	РЕАЛЬНОСТЬ

2.3 Прочитайте отрывок из «Преступления и наказания» Ф.М. Достоевского и выполните задания.

«Сама бывшая хозяйка его, мать умершей невесты Раскольников, вдова Зарницына, засвидетельствовала тоже, что, когда они еще жили в другом доме, у Пяти углов, РАСКОЛЬНИКОВ ВО ВРЕМЯ ПОЖАРА, НОЧЬЮ, ВЫТАЩИЛ ИЗ ОДНОЙ КВАРТИРЫ, УЖЕ ЗАГОРЕВШЕЙСЯ, ДВУХ МАЛЕНЬКИХ ДЕТЕЙ, И БЫЛ ПРИ ЭТОМ ОБОЖЖЕН. Этот факт был тщательно расследован и довольно хорошо засвидетельствован многими свидетелями. Одним словом, кончилось тем, что преступник присужден был к каторжной работе второго разряда, на срок всего только восьми лет, во уважение явки с повинною и некоторых облегчающих вину обстоятельств».

- 1) О чем говорит этот поступок Родиона Раскольникова?
- 2) Каковы основные принципы изображения героев Достоевским?
- 3) Каким предстает перед вами Петербург в «Преступление и наказании»? В чем отличие образа Петербурга у Достоевского от Петербурга Пушкина, Гоголя, Некрасова?
- 4) Чем было спровоцировано появление на свет и окончательное формирование теории Раскольникова?

- 5) Каковы были мотивации Раскольниковым своего преступления?
- 6) Как изменялось душевное состояние Раскольникова до и после совершения преступления?
- 7) Кого и на каких основаниях можно считать двойниками Раскольникова?

3. КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
120	103	80	20	3

Сводная таблица критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого(макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД.03 Иностранный язык**

Профиль обучения: технологический

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. Пояснительная записка

Тест предназначен для студентов 1 курса и охватывает учебный материал за 1,2 семестр.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих предметных результатов изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – задания с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки предметных результатов изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий. За каждый правильный ответ – 2 балла. Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом. За каждый правильный ответ – 5 баллов. Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом. За каждый правильный ответ – 10 баллов. Максимальное количество баллов – 20.

2. Тестовые задания

Часть А

Тестовые задания: предложены следующие разновидности заданий с кратким ответом:

- задания открытого типа на запись самостоятельно сформулированного правильного ответа (№8,9);
- задания на выбор и запись одного или нескольких правильных ответов из предложенного перечня ответов (№1-7,10).

Задание 1: Составить выражение из предложенных вариантов.

Задание 2: Выбрать временную форму глагола.

Задание 3: Сопоставить слово и его определение.

4: Выбрать временную форму глагола..

5: Заполнить пропуски в предложениях предложенными вариантами ответов

6: Выбрать временную форму глагола..

7: Поставить прилагательные в нужную форму.

8: При помощи суффиксов\префиксов составить отрицательную форму прилагательных

9: Выбрать правильный ответ из нескольких омофонов.

10: Выбрать подходящий модальный глагол.

TESTA

Exercise 1

Match the words in column A with the words in column B:

1. Hang out	A window shopping
2. Surf	B the Internet
3. Go	C text messages
4. Send	D online
5. Chat	E with friends

Exercise 2

Complete the sentences with the correct past form of the verb in brackets.

1. Jane (watch) TV while I (water) the plants.

A was watching, had watered; B was watching, was watering; C would watch, would water

2. Ian (ask) Tina out yesterday but she (already/make) plans.

A had asked, had already made; B was asking, already made; C asked, had already made

3. Who (you/talk) to on the phone when I (come) in?

A were you talking, came; B you talked, came; C had been you talking, had come

4. Two days ago Yvonne (return) the book I (lend) her.

A returned, had lent; would return, lend	B had returned, lent;	C
5. Owen (type) his essay when the computer (crash).		
A typed, had been crashing; had typed, crashed	B was typing, crashed;	C

Exercise 3

Match the types of schools (1-5) to the descriptions (A-E):

1. boarding school
2. single-sex school
3. co-educational school
4. state school
5. private school

- A) a school for boys and girls;
- B) a school you usually have to pay to go to;
- C) a school for only boys or only girls;
- D) a school owned by the government;
- E) a school which students live in during school term.

Exercise 4

Fill in the gap with the correct present form of the verb in brackets:

1. She (sleep) since noon. Should we wake her up?
A sleeps B has slept C has been sleeping
2. I (not/read) this book. Can I borrow it for a week or so?
A haven't read B am not reading C doesn't read
3. They must be at the sports ground now. They usually (play) basketball on Fridays.
A plays B play C are playing
4. Maria is good at languages. She (speak) French, Spanish and German.
A speaks B speak C is speaking
5. I (cook) breakfast right now. Can you call a little later?
A cook B has been cooking C am cooking
6. Jane (play) tennis since 2 o'clock.
A has been playing B have been playing C plays
7. She can't come to the phone now because she (study) for tomorrow's test.
A studys B is studying C have studied
8. I (finish) my work already. I'm ready to go for a walk with you.

A have finished	B have been finishing	C
finish		
9. (you / come) to my party this Saturday?		
A you coming	B do you come	C are you
coming		
10. I (not/eat) a fried meal since I began to follow a diet.		
A haven't eaten	B am not eating	C
doesn't eat		

Exercise 5

Fill in: contest, rent, exhibition, insect repellent, hire.

- 1) Our guide suggested going to an interesting _____ at the local museum and watching some unusual paintings and sculptures.
- 2) We put some _____ on so as to keep mosquitoes away.
- 3) The teacher advised James to take part in a writing _____.
- 4) I'd prefer to _____ a flat instead of staying in a hotel.
- 5) Tom had to _____ a driver for a while as he couldn't drive a car himself after the operation.

Exercise 6

Choose the correct future tense.

1. When we go to Paris, we will climb/will have climbed the Eiffel Tower.
2. James will have completed/will complete his studies by the end of the year.
3. Kim will be performing/will have performed in the school concert next week .
4. The team will be leaving/will have left the office by 9 o'clock tomorrow.
5. 'We've run out of milk.' 'Really? I will buy/will be buying some more this afternoon'.

Exercise 7

Put the adjectives into the correct form.

1. The rabbit is (slow) than a cheetah, but the snail is (slow) of all.
2. Children these days seem to become (rude) and (rude).
3. Which of these houses is (expensive)?
4. He had to admit that Mary was much (slim) than her sister.
5. To get promotion you must work (hard) and be (responsible).

Exercise 8

Make these adjectives negative using prefixes UN-; IL-; IM-; IR-; DIS-; MIS-; IN-; -LESS.

- 1.likely, 2.pleasant, 3.legal, 4.possible, 5.active.

Exercise 9

Choose the correct word.

1. Would you like some dessert/desert?

2. These trousers are very loose/lose on you. Get a smaller size.
3. Climate change affects/effects the whole world.
4. The weather/whether is nasty today.
5. Today she is wearing her hair loose/lose.

Exercise 10

Choose the correct modal verb.

1. Sorry, I'm late. – You might/should wear a watch.
2. Could/Would I use your mobile phone, please? – Yes, of course.
3. We mustn't/needn't go shopping this week, we've got plenty of food.
4. Should/May I borrow your book, please?
5. You mustn't/shouldn't park your car on double yellow lines.
6. You shouldn't/mustn't be so rude with Mary, she is very sensitive.
7. You should/must obey the laws, or you will get in jail.
8. May/must I call you next week, please?
9. It might/should rain tomorrow. You should take an umbrella with you.
10. You must be/should be exhausted after all your hard work.

Exercise 1

Match the words in column A with the words in column B:

1. Send A online
2. Go B the Internet
3. Chat C text messages
4. Surf D window shopping
5. Hang out E with friends

Exercise 2

Complete the sentences with the correct past form of the verb in brackets.

1. Yesterday evening I (not meet) my friends until after I
(finish) my homework.
 A didn't meet, finished B didn't meet, had finished
 C hadn't met, had finished
2. James (paint) the house for hours before he (take) a
break.
 A painted, took B had painted, was taking
 C had been painting, took
3. Dina (work) on the computer for three hours before she
..... (start) getting ready to go out.
 A had been working, started B had worked, had started
 C worked, started
4. We (wander) around the town when we (meet) Mary.
 A wandered, were meeting B were wandering, had met
 C were wandering, met
5. She (wait) for two hours before she (leave).
 A had been waiting, left B had been waiting, was leaving
 C waited, left

Exercise 3

1. boarding school
2. single-sex school
3. co-educational school
4. state school

Exercise 4

1. We (write) this report for four hours. I'm tired. Let's have a break.

2. The sun (rise) in the east.

3. What is Linda doing? – She (cook) dinner.

4. (you/read) any English books in the original lately?

5. Let's ask Anna to make apple pie for dessert. She (make) great pies.

6. John (visit) France several times.

7. Please be quiet. My children (sleep) now.

8. How often does Peter go to the swimming pool? – He (go) to the swimming pool every day.

9. She can't go to the movies. She (not/do) her homework yet.

10. When is the best time to call you? – I usually (work) till nine evening. Call me around ten, if you can.

A am working B work C

works

Exercise 5

Fill in: beggars, breathtaking, excursion, craftsmen, countless, candlelit.

1. In the town there were _____ cafes, shops, temples and small hotels.
2. In the streets you could see _____ and shoeshine boys.
3. A _____ procession was a part of the festival.
4. The view of this lake was really _____!
5. _____ sell their handicrafts along the streets.

Exercise 6

Choose the correct future tense.

1. This time tomorrow, I will leave/will be leaving for the airport.
2. I will collect/will have collected you from Peter's house on my way home.
3. 'How is your project coming along? Is it done?' 'Not yet, but I will finish/ will have finished it by the time the holidays are over.'
4. 'What are your plans for the weekend?' 'I am spending/will have spent some time with my friends.'
5. Richard is such a poor guy, he has got the flu, but his elder sister will have taken/is going to take care of him, she's a nurse.

Exercise 7

Put the adjectives into the correct form.

1. He lives a bit (far) than his parents.
2. It's (interesting) film I've ever seen. I didn't like it at all.
3. Is he (smart) person in the family? - No, his brother is much (smart) than he.
4. The job of a doctor is (hard) one in the world.
5. It was (bad) hotel in my life, it's difficult to find something (bad).

Exercise 8

Make these adjectives negative using prefixes UN-; IL-; IM-; IR-; DIS-; MIS-; IN-; -LESS.

- 1.lucky, 2.understand, 3.help, 4.literate, 5.mortal.

Exercise 9

Choose the correct word.

1. Sahara is the biggest dessert/desert in the world.
2. The affect/effect of Mozart's music is amazing!
3. I wondered weather/whether he liked classical music.
4. Due to climate changes the weather/whether is becoming more and more unpredictable.
5. If you loose/lose your credit card, don't forget to block it.

Exercise 10

Choose the correct modal verb.

- 1) I think you might/should see a dentist.
- 2) You must/may be joking. No one could eat so many cakes.
- 3) It's Sunday tomorrow. You mustn't/needn't wake up early.

- 4) Should/May I borrow the car tonight, please?
- 5) I wonder if Paul and Jim have got lost. – They can't/mustn't get lost because they have got a map.
- 6) You must/ought to be very tired. Do you want to sleep for a while?
- 7) Should/May I borrow your pen, please?
- 8) I have to/could go to the grocery store. My fridge is empty.
- 9) Could/Should you pass me some sugar? I like sweet tea.
- 10) You must be/can't be very proud of your son, he is a champion.

TEST C

Exercise 1

Match the words in column A with the words in column B:

1. Hang out A the Internet
2. Surf B with friends
3. GoC text messages
4. Send D online
5. Chat E window shopping

Exercise 2

Complete the sentences with the correct past form of the verb in brackets.

1. Jane (watch) TV while I (water) the plants.
A was watching, had watered; B was watching, was watering; C would watch, would water
2. James (paint) the house for hours before he (take) a break.
A painted, took B had painted, was taking
C had been painting, took
3. Who (you/talk) to on the phone when I (come) in?
A were you talking, came; B you talked, came; C had been you talking, had come
4. We (wander) around the town when we (meet) Mary.
A wandered, were meeting B were wandering, had met
C were wandering, met
5. Owen (type) his essay when the computer (crash).
A typed, had been crashing; B was typing, crashed; C had typed, crashed

Exercise 3

Match the types of schools (1-5) to the descriptions (A-E):

1. boarding school
 2. single-sex school
 3. co-educational school
 4. state school
 5. private school
- A) a school owned by the government;
B) a school which students live in during school term;
C) a school for only boys or only girls;

E) a school you usually have to pay to go to.

Fill in the gap with the correct present form of the verb in brackets:

A have been writing B are writing C

A haven't read B am not reading C

A is cooking B has cooked C

A cook B has been cooking C am

pies.

6. Jane (play) tennis since 2 o'clock.

7. Please be quiet. My children (sleep) now.

8. I (finish) my work already. I'm ready to go for a walk with you.

9. She can't go to the movies. She (not/do) her homework yet.

10. I (not/eat) a fried meal since I began to follow a diet.

't eat

Fill in: contest, exhibition, beggars, breathtaking, hire.

2) The view of this lake was really _____!

4) In the streets you could see _____ and shoeshine boys.

5) The teacher advised James to take part in a writing _____.

Exercise 6

Choose the correct future tense.

1. This time tomorrow, I will leave/will be leaving for the airport.
2. James will be completed/ will have completed his studies by the end of the year.
3. Kim will be performing/will be performed in the school concert next week .
4. 'What are your plans for the weekend?' 'I am spending/will have spent some time with my friends.'
5. 'We've run out of milk.' 'Really? I will buy/will have been buying some more this afternoon'.

Exercise 7

Put the adjectives into the correct form.

1. The rabbit is (slow) than a cheetah, but the snail is (slow) of all.
2. It's (interesting) film I've ever seen. I didn't like it at all.
3. Which of these houses is (expensive)?
4. The job of a doctor is (difficult) one in the world.
5. To get promotion you must work (hard) and be (responsible).

Exercise 8

Make these adjectives negative using prefixes UN-; IL-; IM-; IR-; DIS-; MIS-; IN-; -LESS.

- 1.likely, 2.help, 3.legal, 4.mortal, 5.understand.

Exercise 9

Choose the correct word.

1. If you loose/lose your credit card, don't forget to block it.
2. Would you like some dessert/desert?
3. Climate change affects/effects the whole world.
4. I wondered weather/whether he liked classical music.
5. Today she is wearing her hair loose/lose.

Exercise 10

Choose the correct modal verb.

1. I've got a terrible toothache. – I think you might/should see a dentist..
2. We mustn't/needn't go shopping this week, we've got plenty of food.
3. May/must I come in, please?
4. You must/ought to be very tired. Do you want to sleep for a while?
5. You mustn't/shouldn't park your car on double yellow lines.
6. You shouldn't/mustn't be so rude with Mary, she is very sensitive.
7. I have to/could go to the grocery store. My fridge is empty.
8. You should/must obey the laws, or you will get in jail.
9. It might/should rain tomorrow. You should take an umbrella with you.
10. Could/Should you pass me the salt? I'd like to put some in my soup.

ОТВЕТЫ

Test A	Test B	Test C
Ex.1 1 e, 2 b, 3 a, 4 c, 5 d	Ex.1 1 c, 2 d, 3 a, 4 b, 5 e	Ex.1 1 b, 2 a, 3 e, 4 c, 5 d
Ex.2 1 b; 2 c; 3 a; 4 a; 5 b	Ex.2 1 b, 2 c, 3 a, 4 c, 5 a	Ex.2 1 b; 2 c; 3 a; 4 c; 5 b
Ex.3 1 e, 2 c, 3 a, 4 d, 5 b	Ex.3 1 e, 2 c, 3 d, 4 a, 5 b	Ex.3 1 b, 2 c, 3 d, 4 a, 5 e
Ex.4 1c, 2 a, 3 b, 4 a, 5 c, 6 a, 7 b, 8 a, 9 c, 10 a	Ex.4 1 a, 2 b, 3 a, 4 c, 5 a, 6 b, 7 a, 8 c, 9 a, 10 b	Ex.4 1 a, 2 a, 3 a, 4 c, 5 a, 6 a, 7 b, 8 a, 9 a, 10 a
Ex.5 1 excursion, 2 insect repellent, 3 contest, 4 rent, 5 hire	Ex.5 1 countless, 2 beggars, 3 candlelit, 4 breathtaking, 5 craftsmen	Ex.5 1 excursion, 2 breathtaking, 3 hire, 4 beggars, 5 contest
Ex.6 1 will climb; 2 will have completed; 3 will be performing; 4 will have left; 5 will buy	Ex.6 1 will be leaving; 2 will collect; 3 will have finished; 4 am spending; 5 is going to take	Ex.6 1 will be leaving; 2 will have completed; 3 will be performing; 4 am spending; 5 will buy
Ex.7 1 Slower, the slowest; 2 ruder, ruder; 3 the most expensive; 4 slimmer; 5 harder, more responsible	Ex.7 1 farther; 2 the least interesting; 3 the smartest, smarter; 4 the hardest; 5 the worst, worse	Ex.7 1 Slower, the slowest; 2 the least interesting; 3 the most expensive; 4 the most difficult; 5 harder, more responsible

Ex.8 1 unlikely, 2 unpleasant, 3 illegal, 4 impossible, 5 in/unactive	Ex.8 1 unlucky, 2 misunderstand, 3 helpless, 4 illiterate, 5 immortal	Ex.8 1 unlikely, 2 helpless, 3 illegal, 4 immortal, 5 misunderstand
Ex.9 1 dessert, 2 loose, 3 affects, 4 weather, 5 loose	Ex.9 1 desert, 2 effect, 3 whether, 4 weather, 5 lose	Ex.9 1 lose, 2 dessert, 3 affects, 4 whether, 5 loose
Ex.10 1 should, 2 could, 3 needn't, 4 may, 5 mustn't, 6 shouldn't, 7 must, 8 may, 9 might, 10 must be	Ex.10 1 should, 2 must, 3 needn't, 4 may, 5 can't, 6 must, 7 may, 8 have to, 9 could, 10 must be	Ex.10 1 should, 2 must, 3 needn't, 4 may, 5 can't, 6 must, 7 may, 8 have to, 9 could, 10 must be

Часть В

Задание №1 – электронное личное письмо

Участнику экзамена дается фрагмент электронного письма от зарубежного друга (письмо-стимул) и предлагается написать ответное электронное письмо, в котором требуется дать полные и точные ответы на три вопроса и задать три вопроса другу.

В ответе на это задание важно соблюсти логику обмена информацией, соответствие вопросов и ответов, продемонстрировать владение нормами вежливости, принятыми для письменного общения на изучаемом языке в электронной переписке, не допустить нарушений стиля и языковой нормы.

В целом, шаблон ответа выглядит следующим образом:

Dear Ann,

Thanks for your message. I was very glad to hear from you.

In your email you asked me about..... Well, ...(ответы на вопросы)

.....

.....

.....

I am glad that..... (ссылка на письмо-стимул). Вопросы другу.

I'm sorry I have to go now. Hope to hear from you soon.

Best wishes,

Masha

Задание №2 Imagine that you and your friend are doing a school project “Shopping”. You have found some illustrations and want to share the news. Leave a voice message to your friend. In 2.5 minutes be ready to:

- explain the choice of the illustrations for the project by briefly describing them and noting the differences;
- mention the advantages (1–2) of the two types of shopping;
- mention the disadvantages (1–2) of the two types of shopping;
- express your opinion on the subject of the project – which way of shopping

Часть С

3. Устная часть

3.1 Задание 1

Задание 1 – чтение вслух небольшого текста научно-популярного характера

Task 1. Imagine that you are preparing a project with your friend. You have found some interesting material for the presentation and you want to read this text to your friend. You have 1.5 minutes to read the text silently, then be ready to read it out aloud. You will not have more than 1.5 minutes to read it.

It is very difficult to say when the picture postcards originated. The evolution of the picture postcard reflects the history of the post service in the world. It is also connected with innovations in printing and photography. We may say the history of the picture postcard started with the postal reform in the UK in the 19th century. This reform made the cost of domestic mail delivery very cheap.

The person who wanted to send the mail had to pay for it. A stamp was a way to show that you paid for your mail. Sending mail became popular. People were interested in nice paper and envelopes for their letters. That was the time when a scientist from Austria offered to make cards for sending short messages. Everybody liked the idea very much. The first postcards had very simple designs, but now you can buy beautiful cards with various pictures on them.

3.2 Задание 2

Задание 2 базового уровня сложности проверяет умение создавать условный диалог-расспрос с опорой на вербальную ситуацию и фотографию (задавать вопросы).

Task 2. Study the advertisement.

The best bicycle trip!

You are considering going on a bicycle trip and now you'd like to get more information. In 1.5 minutes you are to ask four direct questions to find out about the following:

- 1) minimum age;**
- 2) duration of the trip;**
- 3) number of people in the group;**
- 4) accommodation for the night.**

Критерии по выставлению баллов

Сводная таблица с критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого(макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5

71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД.04 История**

Профиль обучения: технологический

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. Пояснительная записка

Тест предназначен для студентов 1 курса и охватывает учебный материал за 1-2 семестр.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих предметных результатов изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – задания с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки предметных результатов изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий. За каждый правильный ответ – 2 балла. Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом. За каждый правильный ответ – 5 баллов. Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом. За каждый правильный ответ – 10 баллов. Максимальное количество баллов – 20.

2. Тестовые задания

Часть А

1. «Битву народов» под Лейпцигом возглавил:

- А) Наполеон
- Б) Александр Первый**
- В) Кутузов
- Г) Суворов

2. «Золотой» женский век правления в России:

- А) 17 век
- Б) 18 век**
- В) 19 век
- Г) 20 век

3. Азовские походы Петра Первого были направлены против:

- А) Турции**
- Б) Греции
- В) Византии
- Г) Польши

4. Битва на реке Калка

- А) 1240
- Б) 1242
- В) 1223**
- Г) 1389

5. Борис Годунов правил:

- А) 1598-1613
- Б) 1598-1605**
- В) 1600-1601
- Г) 1505-1507

6. В каком году был заключен Ништадский мирный договор России со Швецией

- А) 1714
- Б) 1720
- В) 1721**
- Г) 1799

7. В каком году была установлена династия Романовых ?

- А) 1613**
- Б) 1612
- В) 1598
- Г) 1599

8. В каком году начал править Борис Годунов?

А) 1613

Б) 1612

В) 1598

Г) 1599

9. В каком году произошел раскол партии РСДРП?

А) раскола не было

Б) I съезд РСДРП 1898 г.

В) II съезд РСДРП 1903 г.

Г) XX съезд КПСС 1956 г.

10. Венский конгресс состоялся:

А) 1810

Б) 1814

В) 1816

Г) 1818

11. Виды ренты:

А) повоз и полюдые

Б) государственные и местные

В) местные и федеральные

Г) сельскохозяйственные и промышленные

12. Во главе древнерусского государства находился:

А) князь.

Б) боярская дума.

В) великий князь

Г) воеводы

13. Восстание в Астрахани происходило:

А) 1705-1706

Б) 1706-1707

В) 1707-1708

Г) 1708-1709

14. Восстание декабристов было направлено против:

А) Александра Первого

Б) Константина

В) Николая Первого

Г) Александра Второго

15. Восстание декабристов:

А) одержало победу

- Б) потерпело поражение**
- В) не имело результатов
- Г) завершилось подписанием мирного договора

16. СЭВ объединил

- А) капиталистические государства
- Б) социалистические государства**
- В) развивающиеся государства
- Г) государства третьего мира

17. Восстание Ивана Болотникова проходило:

А) 1606-1607

Б) 1605-160

В) 1600-1601

Г) 1500-1502

18. Высший подъем революции пришелся:

А) осень-зима 1905

Б) весна-лето 1905

В) январь-февраль 1905

Г) октябрь-ноябрь 1906

19. Выходцы из Европы и Азии, смешавшиеся с местным населением, это:

А) индоевропейцы

Б) восточные славяне

В) европейцы

Г) южные славяне

20. Где был подписан мирный договор между Россией и Японией?

А) Москва

Б) Порт-Смут

В) Курилы

Г) Китай

1. Документы, составлявшиеся в ходе крестьянской реформы 1861г., в которых определялись отношения помещиков с временнообязанными крестьянами, назывались

ОТВЕТ: жалованные грамоты

2. Впишите название

_____ - единственная транспортная магистраль, которая связывала в 1941-1943 г. блокадный Ленинград со страной.

ОТВЕТ: Ладожское озеро

3. Впишите пропущенное слово.

Ханская грамота, дававшая право на великое княжение на Руси, называлось _____

ОТВЕТ: ярлык.

4. Впишите название

_____ - первое в мире социалистическое государство

ОТВЕТ: СССР

5. Прочтите отрывок из документа (1917г.) и напишите название описанной в нем меры.

"...Заводы, рудники, весь живой и неживой инвентарь... и вообще все имущество, в чем бы оно ни состояло и где бы оно ни находилось, в России или за границей, принадлежащие Русско-бельгийскому металлургическому обществу... объявить собственностью Российской Республики"

Ответ: **национализация**

6. Впишите фамилию

_____ - первый президент Советского союза

Ответ: **Горбачев М.С.**

7. Прочтите отрывок из открытого письма руководителю СССР и напишите фамилию автора этого письма.

"...Военные действия в Афганистане продолжаются уже семь месяцев. Погибли и искалечены тысячи советских людей и десятки тысяч

афганцев...

Внутри СССР усиливается разорительная сверхмилитаризация страны (особенно губительная в условиях экономических трудностей). В экономических и социальных областях усиливается опасная роль "репрессивных органов", которые могут выйти из-под контроля".

Ответ: **Сахаров**

8. Установите соответствие между фамилиями общественных деятелей XIX в. и их принадлежностью к течениям общественной мысли. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

**ОБЩЕСТВЕННЫЕ
ДЕЯТЕЛИ**

- А) П.И.Пестель
- Б) М.А.Бакунин
- В) В.И.Ленин

**ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ К ТЕЧЕНИЯМ
ОБЩЕСТВЕННОЙ МЫСЛИ**

- 1) Декабрист
- 2) Социал-демократ
- 3) анархист

Ответ: **А1, Б3, В2**

1. Древнейшая стадия истории человечества

Написать эссе на тему «Письмо - двигатель прогресса в истории развития человечества».

Как шифровали письма?

Структура эссе

1. Я думаю (я считаю...)

2. Во- первых....

Во-вторых... (привести доказательства, примеры из истории, опираясь на исторические источники)

3. Итак (таким образом...) вывод по содержанию.

2. Перечислите основные достижения в области технологий в годы ВОВ

3. Критерии по выставлению баллов

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
78	30	20	8	2

Сводная таблица с критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого(макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД.05 Физическая культура**

Профиль обучения: технологический

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. Пояснительная записка

Тест предназначен для студентов 1 курса и охватывает учебный материал за 1 и 2 семестр.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих предметных результатов изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – задания с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки предметных результатов изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий. За каждый правильный ответ – 2 балла. Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом. За каждый правильный ответ – 5 баллов. Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом. За каждый правильный ответ – 10 баллов. Максимальное количество баллов – 20.

2. Тестовые задания

Часть А

1. Раскройте понятие «здоровый образ жизни» (ЗОЖ), это:

- а) способ жизнедеятельности, направленный на развитие двигательных качеств;
- б) способ поддержания высокой работоспособности;
- в) способ жизнедеятельности, направленный на сохранение и улучшение здоровья человека;**
- г) упорядоченный режим труда и отдыха.

2. Реализация цели физического воспитания осуществляется через решение:

- А) двигательных, гигиенических и просветительских задач
- Б) закаливающих, психологических и философских задач
- В) задач развития дыхательной и сердечно – сосудистой систем
- Г) оздоровительных, образовательных и воспитательных задач**

3. Временное снижение работоспособности принято называть:

- А) усталостью
- Б) напряжением
- В) утомлением**
- Г) передозировкой

4. Что является основными средствами физического воспитания?

- А) учебные занятия
- Б) физические упражнения**
- В) средства обучения
- Г) средства закаливания

5. Какие из перечисленных ниже физических упражнений относятся к циклическим?

- А) метания
- Б) прыжки
- В) кувырки
- Г) бег**

6. Одним из основных физических качеств является:

- А) внимание
- Б) работоспособность
- В) сила**
- Г) здоровье

7. Какое физическое качество развивается при длительном беге в медленном темпе?

- А) сила
- Б) выносливость**
- В) быстрота
- Г) ловкость

8. Важнейшей частью здорового образа жизни является:

- а) рациональное питание
- б) личная и общественная гигиена
- в) закаливание организма

г) оптимальный двигательный режим

9. Правильное дыхание характеризуется:

а) более продолжительным выдохом

б) более продолжительным вдохом

в) вдохом через нос и выдохом ртом

г) равной продолжительностью вдоха и выдоха

10. При выполнении упражнений вдох не следует делать во время:

а) вращений, наклонов, поворотов туловища

б) прогибания туловища назад

в) возвращения в исходное положение после наклона

г) рекомендации относительно времени вдоха или выдоха не нужны

11. При выполнении упражнений вдох не следует делать во время:

а) скрещивания рук и поворотов туловища

б) наклона туловища назад

в) возвращения в исходное положение после наклона

г) рекомендации относительно времени вдоха или выдоха не нужны

12. Осанкой называется:

а) качество позвоночника, обеспечивающее хорошее самочувствие

б) пружинные характеристики позвоночника и стоп

в) привычная поза человека в вертикальном положении

г) силуэт человека

13. Правильной можно считать осанку, если Вы, стоя у стены, касаетесь её:

а) затылком, ягодицами, пятками

б) лопатками, ягодицами, пятками

в) затылком, спиной, пятками

г) затылком, лопатками, ягодицами, пятками

14. Главной причиной нарушения осанки является:

а) привычка к определённым позам

б) слабость мышц

в) отсутствие движений во время школьных уроков

г) ношение сумки или портфеля на одном плече

15. Признаки, не характерные для правильной осанки:

а) через ухо, плечо, тазобедренный сустав и лодыжку можно провести прямую линию

б) приподнятая грудь

в) развёрнутые плечи, ровная спина

г) запрокинутая или опущенная голова

16. Оздоровительное значение физических упражнений обуславливает их:

а) содержание

б) форма

в) техника

г) гигиена

17. Здоровый образ жизни – это способ жизнедеятельности, направленный на...

а) развитие физических качеств людей

б) поддержание высокой работоспособности людей

в) сохранение и улучшение здоровья людей

г) подготовку к профессиональной деятельности

18. Задачи по упрочению и сохранению здоровья в процессе физического воспитания решаются на основе ...

а) закаливания и физиотерапевтических процедур

б) совершенствования телосложения

в) обеспечения полноценного физического развития

г) формирования двигательных умений и навыков

19. Утренняя гигиеническая гимнастика способствует:

А) переходу организма от заторможенного состояния к активной деятельности;

Б) развитию выносливости;

В) повышению артериального давления;

Г) все перечисленное

20. Положение занимающихся на согнутых ногах в гимнастике обозначается как...

- А) сед
- Б) присед**
- В) упор
- Г) стойка

21. Что понимается под термином «Дистанция» в гимнастике?

- А) расстояние между занимающимися « В глубину»**
- Б) расстояние между занимающимися «по фронту»
- В) расстояние от впереди стоящего занимающегося до стоящего сзади строя
- Г) расстояние от первой шеренги до последней

22. Дугообразное, максимально прогнутое положение спиной к опорной плоскости с опорой руками и ногами, в гимнастике называется...

- А) стойка
- Б) «мост»**
- В) переворот
- Г) «шпагат»

23. В волейболе игрок, находящийся в 1-ой зоне, при «переходе» перемещается в зону...

- А) 2
- Б) 3
- В) 5
- Г) 6**

24. Укажите полный состав волейбольной команды:

- А) 6 человек, тренер, помощник тренера, массажист, врач
- Б) 10 человек, тренер, помощник тренера, массажист, врач
- В) 8 человек, тренер, помощник тренера, массажист, врач
- Г) 12 человек, тренер, помощник тренера, массажист, врач**

25. «ЛИБЕРО» в волейболе – это...

- А) игрок защиты**
- Б) игрок нападения
- В) капитан команды
- Г) запасной игрок

26. Как осуществляется переход игроков в волейболе из зоны в зону?

- А) произвольно
- Б) по часовой стрелке**
- В) против часовой стрелки
- Г) по указанию тренера

27. Можно ли менять расстановку игроков в волейболе?

- А) Да, по указанию тренера
- Б) нет
- В) да, по указанию судьи
- Г) да, но только в начале каждой партии**

28. Сколько разрешено замен в волейболе в каждой партии и в продолжение нескольких перерывов?

А) максимум 3

Б) максимум 8

В) максимум 6

Г) максимум 9

29. Ошибками в волейболе считаются...

А) «три удара касания»

Б) «четыре удара касания», удар при поддержке «двойное касание»

В) игрок один раз выпрыгивает на блоке и совершает два касания мяча

Г) мяч соприкоснулся с любой частью тела

30. Подача мяча в волейболе после свистка судьи выполняется в течении...

А) 3 секунд

Б) 5 секунд

В) 6 секунд

Г) 8 секунд

31. Высота волейбольной сетки для мужских команд:

А) 2м 44см

Б) 2м 43см

В) 2м 45см

Г) 2м 24см

32. Высота волейбольной сетки для женских команд:

А) 2м 44см

Б) 2м 43см

В) 2м 45см

Г) 2м 24см

33. Может ли игрок волейбольной команды играть без обуви?

А) да

Б) нет

В) только при высокой температуре воздуха

Б) только при высокой влажности воздуха

34. «Бич – волей» - это:

А) игровое действие

Б) пляжный волейбол

В) подача мяча

Г) прием мяча

35. Укажите количество игроков волейбольной команды, находящихся одновременно на площадке.

А) 5

Б) 6

В) 7

Г) 8

36. Игра в баскетболе начинается....

- А) со времени, указанного в расписании игр
- Б) с начала разминки
- В) с приветствия команд
- Г) спорным броском в центральном круге.**

37. Игра в баскетболе заканчивается...

- А) когда звучит сигнал секундометриста, указывающий на истечение игрового времени**
- Б) уходом команд с площадки
- В) в момент подписания протокола старшим судьей
- Г) мяч вышел за пределы площадки

38. Мяч в баскетболе «входит» в игру, когда...

- А) судья входит в круг, чтобы провести спорный бросок
- Б) мячом владеет игрок, находящийся в месте вбрасывания, вне пределов площадки
- В) мяча касается игрок на площадке после вбрасывания из-за пределов площадки**
- Г) судья дает свисток

39. Мяч в баскетболе становится «живым», когда...

- А) он достиг своей высшей точки при спорном броске, и отбивается первым игроком

Б) судья передает его в распоряжение игрока, выполняющего штрафной бросок

В) мяча касается игрок на площадке после вбрасывания из-за пределов площадки

Г) мячом владеет игрок, находящийся в месте вбрасывания вне пределов площадки

40. Мяч в баскетболе становится «мертвым», когда...

А) заброшен любой мяч

Б) звучит свисток судьи, когда мяч «живой» или «в игре»

В) мяч в распоряжении игрока, выполняющего штрафной бросок

Г) звучит сигнал «оператора 24 секунд», когда мяч «живой»

41. Кто из членов баскетбольной команды имеет право просить перерыв?

А) любой член команды

Б) капитан команды

В) тренер или помощник тренера

Г) никто

42. Команде «А» в баскетболе предоставлен перерыв. Через 30 секунд команда «А» готова продолжить игру. Когда судьи должны продолжить игру?

А) через 1 минуту после выхода на площадку команды «Б»

Б) в любом случае через 15 секунд

В) в любом случае через 1 минуту

Г) немедленно

43. Укажите количество игроков баскетбольной команды, одновременно находящихся на площадке.

А) 5

Б) 6

В) 7

Г) 4

44. Что обозначает в баскетболе термин «пробежка»?

А) выполнение с мячом в руках более одного шага

Б) выполнение с мячом в руках двух шагов

В) выполнение с мячом в руках трех шагов

Г) выполнение с мячом в руках более двух шагов

45. Один из способов прыжка в длину в легкой атлетике обозначается как прыжок...

А) «с разбега»

Б) «перешагиванием»

В) «перекатом»

Г) «ножницами»

46. В легкой атлетике ядро:

А) метают

Б) бросают

В) толкают

Г) запускают

47. Назовите способ прыжка, которым преодолевают планку спортсмены на международных соревнованиях в прыжках высоту.

А) «нырок»

Б) «ножницы»

В) «перешагивание»

Г) «фосбери-флоп»

48. «Королевой спорта» называют....

А) спортивную гимнастику

Б) легкую атлетику

В) шахматы

Г) лыжный спорт

49. К спринтерскому бегу в легкой атлетике относится...

А) бег на 5000 метров

Б) кросс

В) бег на 100 метров

Г) марафонский бег

50. Кросс – это

А) бег с ускорением

Б) бег по искусственной дорожке стадиона

В) бег по пересеченной местности

Г) разбег перед прыжком

51. В беге на длинные дистанции в легкой атлетике основным физическим качеством, определяющим успех, является...

А) быстрота

Б) сила

В) выносливость

Г) ловкость

52. Назовите основные причины лишнего веса:

А) пропуск уроков физической культуры;

Б) избыточное питание и недостаточная двигательная активность;

В) избыток в пище жиров, углеводов, белков и слабые мышцы.

53. К видам легкой атлетики относятся...

а) метания, шорт-трек, гимнастика

б) прыжки, бег, тяжелая атлетика

в) метания, прыжки, бег

54. Какие физические качества не развивает прыжок в длину с разбега?

а) силу

б) гибкость

в) скорость

г) ловкость

55. Во всех видах прыжков нога в момент соприкосновения с опорой должна быть...

а) согнута в коленном суставе

б) выпрямлена в коленном суставе

в) поставлена на всю стопу

г) поставлена на носок

56.Стайерские дистанции начинаются от...

а) 1000 м

б) 2000 м

в) 3000 м

г) 5000 м

57.Главная задача стартового разгона в беге на короткие дистанции — это...

а) сохранять скорость до финиша

б) оторваться от соперников

в) как можно быстрее набрать максимальную скорость бега

г) сохранить темп движения

58. Соревнования по лёгкой атлетике проводятся...

а) в крытых манежах

б) на открытых стадионах

в) оба варианта

г) ни один из вариантов

59. Количество полей в горизонталях и вертикалях в шахматах:

А) 6

Б) 8

В) 10

Г) 12

60. Центр шахматной доски имеет форму:

А) прямоугольника

Б) квадрата

В) ромба

Г) треугольника

61. За сколько ходов ладья obeжит вокруг шахматной доски, двигаясь только по углам:

А) за 4;

Б) за 8;

В) за 16.

Г) за 18

62. Сколько различных ходов может сделать конь из центра шахматной доски:

А) 2;

Б) 4;

В) 6;

Г) 8.

63. Какая фигура другого цвета не может стоять рядом с такой же фигурой:

А) ферзь;

Б) ладья;

В) король.

Г) конь

64. Оптимальный физиологический тип дыхания:

- 1. Брюшной
- 2. Грудной**
- 3. Смешанный
- 4. Ключичный

65. Физическая культура как часть общечеловеческой культуры представляет собой...

- а) систему общечеловеческих ценностей, влияющих на совершенствование двигательных возможностей человека;
- б) комплекс духовных и материальных ценностей, дающих возможность развивать физические возможности и сохранять здоровье человека;
- в) систему ценностей общества, обеспечивающую высокий уровень физического развития каждого человека и поддержание состояние его здоровья;
- г) совокупность духовных и материальных ценностей, создаваемых для физического развития человека, укрепления здоровья и совершенствования двигательных возможностей.**

66. Оптимальная частота дыхательных движений в покое:

- а) 16-18
- б) 10-12**
- в) 20-24

г) 5-8

67. Основной принцип произвольной экономизации внешнего дыхания заключается:

- а) в задержке дыхания на вдохе на 4 секунды
- б) в уменьшении объема легочной вентиляции в единицу времени
- в) в уменьшении частоты дыхательных движений в 1 минуту.**
- г) задержка на выдохе 10 сек.

68. Физические упражнения, используемые для исправления различных деформаций опорно-двигательного аппарата, называются...

- а. подводящими;
- б. корригирующими;
- в. имитационными;**
- г. общеразвивающими.

69. Развитию вестибулярной устойчивости способствуют...

- а. челночный бег;
- б. подвижные игры;**
- в. прыжки через скакалку;

70. Сколько и какие команды даются для бега с низкого старта?

- а) две команды – «Становись!» и «Марш!»;
- б) три команды – «На старт!», «Внимание!», «Марш!».**
- в) две команды – «На старт!» и «Марш!».
- г) две команды – «Внимание!», «Марш!».

71. Гибкость – это способность человека выполнять:

- а) движения с максимальной скоростью;
- б) движения с максимальным усилием;
- в) сложнокоординационные движения;
- г) движения с большой амплитудой**

72. С помощью каких методов совершенствуют координированность:

а) с помощью методов воспитания физических качеств

б) с помощью методов обучения

в) с помощью внушения

г) ни один из вариантов

73. Правильное дыхание характеризуется :

а) равной продолжительностью вдоха и выдоха

б) более продолжительным выдохом

в) более продолжительным вдохом

г) вдохом через нос и выдохом ртом

74. Под закаливанием понимается:

а) приспособление организма к воздействиям внешней среды

б) использование солнца, воздуха и воды

в) сочетание воздушных и солнечных ванн с гимнастикой

г) купание в холодной воде и хождение босиком

75. Соблюдение режима дня способствует укреплению здоровья, потому что:

а) позволяет избегать неоправданных физических напряжений

б) обеспечивает ритмичность работы организма

в) позволяет правильно планировать дела в течении дня

г) изменяется величина нагрузки на центральную нервную систему

76. Первой ступенью закаливания организма является закаливание:

- а) водой
- б) солнцем
- в) воздухом**
- г) холодом

78. Состояние здоровья обусловлено:

- а) отсутствием болезней
- б) образом жизни**
- в) уровнем здравоохранения
- г) резервными возможностями организма

79. Как называется деятельность, составляющая основу физической культуры:

- а) физическое упражнение
- б) физическое совершенствование
- в) физическое развитие**
- г) физическая подготовка

80. Основными источниками энергии для организма являются:

- а) белки и жиры
- б) белки и витамины**
- в) углеводы
- г) углеводы и минеральные элементы

Часть В

1. Для формирования телосложения студента малоэффективны упражнения...

Ответ: быстроты движений.

2. В соответствии с состоянием здоровья, физическим развитием, уровнем физической подготовленности все обучающиеся для занятий физической культурой распределяются на следующие медицинские группы:

Ответ: основную, подготовительную, специальную.

3. С помощью какого теста определяется ловкость студента?

Ответ: челночный бег.

4. Способность, как можно дольше удерживать достигнутую максимальную скорость при выполнении преодоления полосы препятствия, называется...

Ответ: выносливостью.

5. Метод равномерного непрерывного упражнения является наиболее распространенным при воспитании специалиста в области разработки...

Ответ: выносливости.

6. Развитию вестибулярной устойчивости способствуют упражнения...

Ответ: на равновесие при спуске с пожарной башни.

7. Метод, при котором длительность интервалов отдыха между повторениями упражнений находится в зависимости от оперативного состояния студента, обозначается как...

Ответ: повторный.

8. Физические упражнения, используемые для исправления различных деформаций опорно-двигательного аппарата, называются...

Ответ: корригирующими.

9. Наиболее информативным, объективным и широко используемым в практике физического воспитания и спорта показателем реакции организма на физическую нагрузку, является:

Ответ: частоты сердечных сокращений.

10. Статические, динамические, циклические, ациклические и комбинированные физические упражнения относятся к классификации...

Ответ: биомеханической.

11. Для чего студенту нужно тренировать вестибулярный аппарат?

Ответ: Для совершенствования чувства равновесия и улучшения координации.

12. Какие навыки развивает спорт?

Ответ: Выдерживать большие физические нагрузки, умение работать в команде.

13. Способность студента выполнять движения, в минимально короткий отрезок времени, называют?

Ответ: Быстрота.

Часть С

1. Составить комплекс упражнений для студента с целью улучшения физической выносливости.

2. Написать реферат на тему «Важность здорового образа жизни (ЗОЖ) в профессиональной деятельности студента»

3. Критерии по выставлению баллов

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
84	95	80	13	2

Сводная таблица с критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого(макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

БД. 06 ГЕОГРАФИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. Пояснительная записка

Тест предназначен для студентов 1 курса и охватывает учебный материал за 1 семестр.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих предметных результатов изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – задания с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки предметных результатов изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий. За каждый правильный ответ – 2 балла. Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом. За каждый правильный ответ – 5 баллов. Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом. За каждый правильный ответ – 10 баллов. Максимальное количество баллов – 20.

2. Тестовые задания

Часть А

1. Какая из указанных стран Латинской Америки имеет выход только к Атлантическому океану?

- 1) Мексика;
- 2) Боливия;
- 3) Панама;
- 4) Аргентина.**

2. Какое из приведенных утверждений вы считаете неверным?

1) Медленные изменения в экономике развивающихся стран будут способствовать сохранению спроса на дрова и соответственно вырубке лесов.

2) Увеличение численности населения в развивающихся странах благоприятно скажется на качестве воды в них.

3) Из-за усиления воздействия человека на природу число охраняемых территорий будет расти.

4) Все перечисленные утверждения неверны.

3. Какое государство не входит в Европейский союз:

- 1) Великобритания;
- 2) Китай;**
- 3) Дания;
- 4) Греция.

4. Численность населения земного шара составляет:

- 1) около 4 млрд чел.;
- 2) немногим меньше 5 млрд чел.;
- 3) примерно 450 млн чел.;
- 4) более 8 млрд чел.**

5. Из перечисленных стран наибольшая средняя плотность населения характерна для:

- 1) Бразилии;
- 2) Пакистана;
- 3) Бангладеш;**
- 4) Словакии.

6. Суммарно наибольшее количество нефти добывают:

- 1) Норвегия и Беларусь;
- 3) Индия и Германия;
- 2) Эквадор и Алжир;
- 4) США и Венесуэла.**

7. Для населения какой из указанных стран характерен первый тип

воспроизводства населения?

- 1) Индия;
- 2) Великобритания;**
- 3) Бразилия;
- 4) Индонезия.

8. Какие из указанных государств имеют выход к Персидскому заливу?

- 1) Казахстан;
- 2) Япония;
- 3) Иран;**
- 4) Франция.

9. Какая из указанных стран решает свои энергетические проблемы путем расширения добычи природного газа на шельфе моря?

- 1) Нидерланды;**
- 2) Испания;
- 3) Монголия;
- 4) Латвия.

10. В настоящее время общее количество стран в мире составляет:

- 1) около 150;
- 2) менее 50;
- 3) более 200;**
- 4) примерно 100.

11. Одного сухопутного соседа имеют:

- 1) Куба, Австралия, Шри – Ланка;
- 2) Нидерланды, Бангладеш, Уругвай;
- 3) Португалия, Египет, Перу;
- 4) Канада, Ирландия, Республика Корея.**

12. Страны, численность населения которых превышает 200 млн чел. являются:

- 1) Бангладеш и Россия;
- 2) Китай и США;**
- 3) Австралия и Индия;
- 4) ЮАР и Филиппины.

13. Ведущая страна - мировой производитель автомобилей:

- 1) Венесуэла;
- 2) США;**
- 3) Индия;
- 4) Россия.

14. Какое из указанных государств является монархией с федеративным устройством?

- 1) Индия;
- 2) Саудовская Аравия;**

- 3) ОАЭ;
- 4) Бруней.

15. Выберите неверное утверждение.

- 1) Африка занимает 1-е место среди других континентов по запасам алмазов, марганцевых и кобальтовых руд.
- 2) **Из-за редких ветров африканские земли слабо подвержены эрозии.**
- 3) Несмотря на высокую смертность, население Африки растет очень быстро.
- 4) Преобладание малотоварного, непродуктивного сельского хозяйства в большинстве африканских стран свидетельствует о сохранении в них колониального типа отраслевой структуры хозяйства.

16. Подумайте о том, какое влияние может оказать браконьерство в африканских заповедниках и национальных парках на природу и хозяйство этого региона. Выберите правильный ответ.

- 1) Регулярное истребление браконьерами чересчур расплодившихся животных способствует сохранению природного баланса.
- 2) Продажа убитых животных способствует росту благосостояния населения.
- 3) Браконьерство способствует решению продовольственной проблемы.
- 4) **Многие виды животных, на которых ведется охота, окажутся на грани полного истребления.**

17. Не имеют сухопутных границ:

- 1) Ирландия, Доминиканская республика, Португалия;
- 2) **Кипр, Новая Зеландия, Ямайка;**
- 3) Катар, Дания, Республика Корея;
- 4) Эстония, Камбоджа, Боливия.

18. Крупнейшим экспортером нефти является:

- 1) Индия;
- 2) **Саудовская Аравия;**
- 3) Швеция;
- 4) США.

19. Какая из указанных государств относится к подгруппе наименее развитых стран?

- 1) **Мозамбик;**
- 2) Чили;
- 3) Саудовская Аравия;
- 4) Индия.

20. Выберите страну, имеющую выход к морю:

- 1) **Финляндия;**
- 2) Словакия;
- 3) Монголия;
- 4) Белоруссия.

21. Какое государство Азии имеет наибольшую долю в мировом ВВП?:

- 1) Пакистан;
- 2) **Япония;**
- 3) Монголия;
- 4) Индия.

22. В Латинской Америке находятся:

- 1) **Перу и Бразилия;**
- 2) Эстония и Чад;
- 3) Малайзия и Армения;
- 4) Ирак и ЮАР.

23. Какая страна Африки входит в первую десятку по добычи нефти:

- 1) Мали;
- 2) Намибия ;
- 3) Мозамбик;
- 4) **Нигерия.**

24. Выберите группу стран, имеющих крупнейшие в мире запасы древесины

- 1) Россия, Индия, Саудовская Аравия ;
- 2) Египет, Казахстан, Исландия
- 3) **Бразилия, Финляндия, Канада, Россия;**
- 4) Иран, Монголия, Литва.

25. Полуостровными странами являются:

- 1) Аргентина;
- 2) Австралия;
- 3) **Италия;**
- 4) Афганистан.

26. Наибольшая рождаемость характерна для стран:

- 1) Северной Америки;
- 2) Северной Европы;
- 3) **Западной Африки;**
- 4) Западной Европы.

27. Страны наиболее обеспеченные водными ресурсами:

- 1) ОАЭ;

- 2) Афганистан;
- 3) Казахстан;
- 4) Канада**

28. Наибольшая доля детей характерна:

- 1) Латвия;
- 2) Индия;**
- 3) Нидерланды;
- 4) Израиль

29. Трудовая миграция устремляется в страны:

- 1) Германия;**
- 2) Мексика;
- 3) Сирия;
- 4) Нигер

30. Наибольшее количество беднейших стран находится :

- 1) Африка;**
- 2) Северная Америка;
- 3) Западная Европа;
- 4) Океания

Часть В

1. По разведанным запасам, какого природного ресурса Зарубежная Азия занимает 1-е место в мире?

Ответ: нефть

2. Определите страну по ее описанию:

Это центрально-европейская страна с федеративным устройством, не имеет выхода к морю, специализируется на производстве фармацевтических препаратов и оказании финансовых услуг

Ответ: Швейцария

3. Компания в США по производству транспортных и пассажирских самолетов. Основана в 1916 году. Объем продаж 17 млрд. долларов; число занятых 147 тыс чел.:

Ответ: БОИНГ

4. «Процесс роста городов и распространения городского образа жизни называют _____»

Ответ: урбанизация

5. Кто ввел термин « Международное географическое разделение труда » ?

Ответ: Баранский Н.Н.

6. Если в Азии и Африке «демографическая весна», то в Европе что?

Ответ: «демографическая зима»

7. Что общего у следующих стран: США, Япония, ФРГ, Франция, Великобритания, Италия?

Ответ: развитые страны

8. _____ тип воспроизводства населения характеризуется средними и низкими показателями рождаемости, смертности и естественного прироста

Ответ: первый

9. С какими странами граничит США?

Ответ: Канада, Мексика

10. Какими океан омывает восточный берег США?

Ответ: Атлантический океан

Часть С

1. В настоящее время ресурсообеспеченность стран мира топливными полезными ископаемыми является стратегическим вопросом энергетической безопасности. Учащиеся нашли в Интернете информацию о том, что разведанные запасы угля в США составляют 445 млрд. т, при этом объём ежегодной его добычи — 1020 млн т. Определите ресурсообеспеченность США углём.

Ответ: Ресурсообеспеченность — это отношение разведанных запасов к ежегодной добыче. Таким образом, $445\,000\,000\,000 : 1020\,000\,000 = 436$ лет.

2. Используя данные справочных материалов, сравните доли населения, занятого в сельском хозяйстве, и доли сельского хозяйства в общих объёмах экспорта Турции и Южной Кореи. Сделайте вывод о том, в какой из этих стран сельское хозяйство играет бóльшую роль в экономике. Для обоснования Вашего ответа запишите необходимые числовые данные и вычисления.

Страна	Доля населения, занятого в с/х, %	Объём экспорта, млрд долл.	Объём с/х экспорта, млрд долл.
Турция	18,4	150,0	20,6
Южная Корея	4,9	552,0	3,2

Ответ: 1. Доля населения, занятого в сельском хозяйстве, в Турции выше, чем в Южной Корее, ИЛИ приводятся значения: 18,4% — в Турции, 4,9% — в Южной Корее.

2. Доля сельского хозяйства в общем объёме экспорта Турции выше, чем в общем объёме экспорта Южной Кореи.

3. Для определения доли сельского хозяйства в общем объёме экспорта Турции приводятся вычисления: $20,6 : 150,0$; для определения доли сельского хозяйства в общем объёме экспорта Южной Кореи приводятся вычисления: $3,2 : 552$, ИЛИ приводятся значения: 13,7% — в Турции, 0,5% — в Южной Корее.

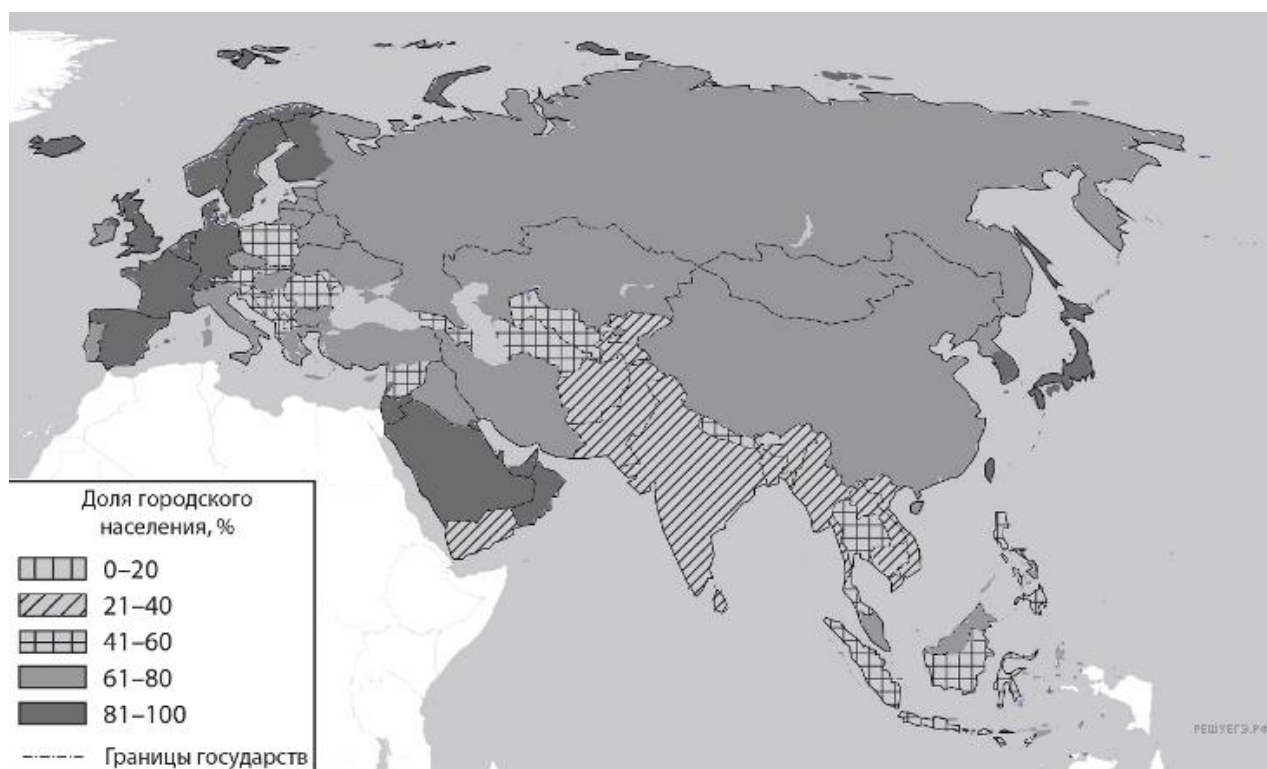
4. Сельское хозяйство играет бóльшую роль в экономике Турции.

3. Расположите перечисленные страны в порядке возрастания в них доли городского населения в общей численности населения, начиная со страны с наименьшим значением этого показателя.

1. Китай;
2. Саудовская Аравия;
3. Индия.

Запишите получившуюся последовательность цифр.

Евразия. Доля городского населения



Страна	Численность населения, млн. чел	Плотность населения, чел. на км. кв.	Средняя ожидаемая продолжительность жизни, лет	Доля городского населения в странах, %
Китай	1411	146,3	77	63,03
Саудовская	34	12,0	74	84,29

Аравия				
Индия	1415	419,5	71	34,93

Ответ: Уровень урбанизации чаще всего связан с уровнем развития страны, где высокий уровень развития — высокий уровень урбанизации. Однако в странах с экстремальными условиями и у развивающихся стран может быть высокий уровень урбанизации. Найдем значения урбанизации для стран по карте и расставим в порядке возрастания значений: 3,1,2.

3. Критерии по выставлению баллов

Определение количества тестовых вопросов(заданий)				
Количество часов дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
42	43	30	10	3

Сводная таблица с критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого(макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД.07 Обществознание**

Профиль обучения: технологический

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. Пояснительная записка

Тест предназначен для студентов 1 курса и охватывает учебный материал за 1-2 семестр.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих предметных результатов изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – задания с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки предметных результатов изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий. За каждый правильный ответ – 2 балла. Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом. За каждый правильный ответ – 5 баллов. Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом. За каждый правильный ответ – 10 баллов. Максимальное количество баллов – 20.

2. Тестовые задания

Часть А

1. Форма организации хозяйства, при которой индивидуальные производители и потребители действуют, отвечая на вопросы: «Что? Как? Для кого производить?» - это:

- а) административная экономика;
- а) традиционная экономика;
- б) плановая экономика;
- в) рыночная экономика.**

2. Платежеспособная потребность в данном товаре, услуге при данной цене – это:

- а) предложение;
- а) спрос;**
- б) конкуренция;
- в) нужда.

3. Количество товара, услуг, которое производители могут и хотят произвести и продавать по данным ценам – это:

- а) спрос;
- а) конкуренция;
- б) объем;
- в) предложение.**

4. Выражение нужды, недостатка в чем-либо необходимом для предложения жизнедеятельности и развития - это:

- а) спрос;
- а) блага;
- б) потребность;**
- в) необходимость.

5. Производство, в котором разнообразные продукты создаются для внутреннего потребления, для удовлетворения личных потребностей самого производителя – это:

- а) товарное;
- а) рыночное;
- б) натуральное;**
- в) простое товарное.

6. Производство, основанное на труде самого собственника вещественных факторов производства – это:

- а) развитое товарное;
- а) товарное;
- б) натуральное.
- в) простое товарное.**

7. К средствам производства отрасли относятся:

- а) физический и денежный капитал;
- а) капиталовложения или инвестиции;
- б) средства труда и предметы труда;**
- в) труда и капитал.

8. Философия – это:

- а) мировая религия
- а) наука об обществе
- б) любовь к мудрости**
- в) наука об искусстве

9. Культурология – это наука о:

- а) сущности , конкретных формах проявления человеческой культуры**
- а) моделях производства

- б) территориальной организации хозяйственной жизни общества
- в) поведении в обществе

10. Искусство – это:

- а) **художественное – образное отражение мира**
- а) мировая культура
- б) система взглядов каждого человека
- в) научные теории происхождения мира

11. Наука изучающая происхождение и эволюцию человека как биологического вида- это:

- а) история
- а) **антропология**
- б) социология
- в) философия

12. Политическая культура – это:

- а) нравственное сознание
- а) экономическое сознание
- б) **политическое сознание**
- в) философское сознание

13. Греческий город–полис – это:

- а) **город-государство**
- а) первобытные стоянки древнего человека
- б) современный крупный город
- в) мегаполис

14. Один из признаков демократического государства - это:

- а) наличие рыночной экономики
- а) развитие литературы и искусства
- б) **правовое государство**
- в) наличие

15. Субъекты политики – это:

- а) народные массы, аппарат государственного управления , политическая элита, политические лидеры
- а) **автономные республики, края, области**
- б) законы и акты
- в) верховная власть

16. Общество – это:

- а) все население страны
- а) **совокупность общественных отношений**

- б) народы мира
- в) семья

17. Цивилизация- это:

- а) накопление информации
- а) форма существования человека
- б) Конкретно-историческая форма организации общественной**
- в) жизни**
- г) планеты солнечной системы

18. Религиозные способы объяснения мира, несовместимые с наукой - это:

- а) паранаучное познание**
- а) индивидуальное познание
- б) философское познание
- в) научное

19. Категория, характеризующая соответствие наших представлений о предмете самому предмету - это:

- а) **истина**
- а) знание
- б) аксиома
- в) теорема

20. Планетарный фактор развития – это:

- а) глобальные проблемы человечества**
- а) политический кризис
- б) демографический кризис
- в) экономический кризис

21. В общеюридическом смысле под правом понимается:

- а) сфера жизнедеятельности человека;
- б) система общеобязательных норм, установленных государством;**
- в) любая совокупность правил;
- г) запрет, за нарушение которого предусмотрена ответственность.

22. К функциям права можно отнести:

- а) охранительную функцию;**
- б) стимулирующую функцию;
- в) регулятивную функцию;**
- г) патриотическую функцию.

23. К личным (гражданским) правам и свободам относятся:

- а) право на свободу и личную неприкосновенность;**

- б) свобода совести, свобода вероисповедания;
- в) право на образование;
- г) право на жилище.

24. К экономическим, социальным и культурным правам относятся:

- а) право пользования родным языком;
- б) право организовывать митинги;
- в) право частной собственности;**
- г) право на труд.**

25. Действующая Конституция РФ в качестве субъектов РФ выделяет:

- а) автономные округа;**
- б) регионы;
- в) федеральные округа;
- г) республики.**

26. Кто не может участвовать в голосовании при проведении выборов в РФ?

- а) женщина, достигшая пенсионного возраста;
- в) мужчина, осужденный за совершение умышленного преступления;**
- г) подросток, достигший возраста 17 лет;
- г) военнослужащий, проходящий срочную военную службу.

27. Кто в Российской Федерации является носителем суверенитета и источником власти?

- а) только государственные органы, обладающие легитимностью;
- б) народ;**
- в) Президент РФ;
- г) глава местной Администрации;
- д) верно «в» и «г».

28. Что из названного не относится к полномочиям Совета Федерации РФ.

- а) назначение выборов Президента РФ;
- б) назначение судьи Верховного суда РФ;
- в) назначение на должность Председателя Счетной палаты РФ**
- г) назначение Генерального прокурора РФ.

29. Сколько чтений, как правило, проходит законопроект перед направлением на подпись Президенту РФ?

- 1) три;**
- 2) пять;

- 3) семья;
4) ни один из ответов не является верным.

30. Органы местного самоуправления в РФ:

- а) входят в структуру органов государственной власти;
б) не входят в систему органов государственной власти;
в) допускаются оба варианта в зависимости от порядка, установленного федеральным законом.

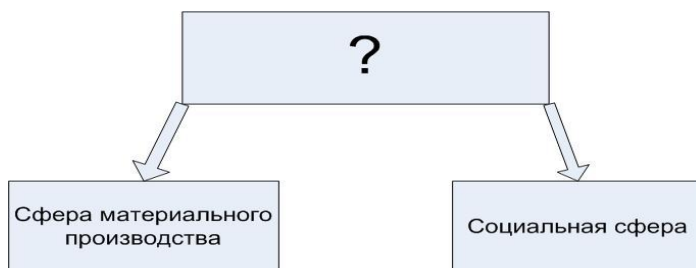
Часть В

1. Проанализируйте и укажите название схемы



Ответ: Уровни экономики

1. Проанализируйте и укажите название схемы



Ответ: Структура экономики

2. Проанализируйте и укажите название схемы



Ответ: Виды рынков

4. Установить соответствие

Личность – набор характеристик , присущий только данному

индивиду

Индивид – член социума , наделенный социально значительными характеристиками

Индивидуальность – каждый член социума , наделенный определенными характеристиками

Ответ:

Личность - член социума , наделенный социально значительными характеристиками

Индивид - каждый член социума , наделенный определенными характеристиками

Индивидуальность - набор характеристик , присущий только данному индивиду

5. Проанализировать и дать название схеме



Ответ: Виды государственной власти

6. Установить соответствие

Олигархия - власть народа

Демократия - власть привилегированного меньшинства

Автократия - власть одного человека

Ответ:

Олигархия - власть привилегированного меньшинства

Демократия - власть народа

Автократия - власть одного человека

7. Базовый закон государства, выражающий волю господствующего класса или всего общества и закрепляющий основы общественного и государственного строя, права и свободы человека и гражданина – ...

Ответ: конституция

8. Система организации и деятельности граждан, обеспечивающая самостоятельное решение населением вопросов местного значения под свою ответственность, управление муниципальной собственностью, с учетом интересов всех жителей данной территории – это...

Ответ: местное самоуправление

Часть С

1. Перспективы развития специальности в информационном обществе.
Определите основные направления развития общества.
2. Этикет в профессиональной деятельности.
Перечислите основные положения.
3. Номинальный ВВП равен – 3 888 ден. ед., реальный ВВП – 3 600 ден. ед., темп инфляции за год составит...?

3. Критерии по выставлению баллов

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
106	41	30	8	3

Сводная таблица с критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого(макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

к программе СПО 09.02.08 «Интеллектуальные интегрированные системы»

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД.08 Основы безопасности и защита Родины**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. Пояснительная записка

Тест предназначен для студентов 1 курса.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих знаний и умений изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – 60 заданий с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с 16 заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с 6 заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки знаний и умений изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий.

Часть А тестового задания включает в себя:

- выбор правильного ответа;
- множественный выбор;
- установление соответствия;
- установление правильной последовательности;
- закончить предложение.

За каждый правильный ответ – 2 балла.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом.

За каждый правильный ответ – 5 баллов.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом.

За каждый правильный ответ – 10 баллов.

Максимальное количество баллов – 20.

3. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Часть А

1. **Началом военной службы для граждан, призванных на службу, считается**

1. день убытия из военного комиссариата субъекта РФ к месту прохождения службы;
2. **день прибытия в воинское подразделение, входящее в состав ВС РФ;**
3. день, указанный в повестке;

2. Сотрудник предприятия при следовании на работу в общественном транспорте обнаружил подозрительный пакет. Что надлежит предпринять ему в данном случае?

1. **Опросить людей, находящихся рядом, постараться установить принадлежность предмета (сумки и т. д.) или человека, который мог его оставить. Если хозяин не установлен, немедленно сообщить о находке водителю (машинисту и т. д.).**
2. Не обращать внимания на неизвестную сумку или чемодан.
3. Переложить сумку в более безопасное место в общественном транспорте (например, под сиденье кресла, где нет пассажиров).

3. Какова правильная последовательность действий при пожаре:

- а) попытаться потушить огонь, используя первичные средства пожаротушения, открыть окно для удаления дыма, позвонить в пожарную охрану и сообщить о пожаре;
- б) **немедленно покинуть помещение, плотно закрыв за собой дверь, позвонить в пожарную охрану и сообщить о пожаре;**
- в) позвонить на работу родителям и сообщить о пожаре, попытаться потушить огонь, используя первичные средства пожаротушения.

4. Какие действия сотрудника П.В. могут вызвать у террориста агрессию

1. **смотрит в глаза террористам**
2. если заложник спрашивает разрешение на какие-либо действия (встает, берет предметы и т.д.)
3. вышеперечисленное

5. **Воинская обязанность - это**

1. особый вид государственной службы, исполняемый гражданами в ВС и других войсках;
2. **установленный законом долг граждан нести службу в рядах Вооруженных Сил и выполнять другие обязанности, связанные с обороной страны;**
3. установленный государством почетный долг граждан с оружием отражать нападение вероятного противника.

6. Световое излучение-это:

- а) скоростной поток продуктов горения, изменяющий концентрацию атмосферного воздуха;
- б) поток невидимых нейтронов;
- в) **поток лучистой энергии, включающей ультрафиолетовые, видимые, инфракрасные лучи.**

7. Назовите закон, определяющий права и обязанности граждан России в области защиты от ЧС:

- а) Закон РФ «О безопасности»;
- б) **Федеральный закон « О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера»;**
- в) Федеральный закон « О гражданской обороне».

8. В случае оповещения об аварии с выбросом АХОВ последовательность ваших действий будет:

- а) включить радио, выслушать рекомендации, надеть средства защиты, закрыть окна, отключить газ, воду, электричество, погасить огонь в печи, взять необходимые вещи, продукты питания, документы, укрыться в убежище и покинуть район аварии;
- б) **включить радио, выслушать рекомендации, надеть средства защиты, взять необходимые вещи, продукты питания, документы, укрыться в убежище и покинуть район**

аварии;

в) надеть средства защиты, закрыть окна, отключить газ, воду, электричество, погасить огонь в печи, взять необходимые вещи, продукты питания, документы, укрыться в убежище и покинуть район аварии.

9. Электромагнитный импульс-это:

а) **кратковременный электрический разряд большой мощности, возникающей в эпицентре ядерного взрыва и способный выводить из строя электроприборы, электрооборудование и электроустановки на больших расстояниях, в зависимости от зоны действия взрыва;**

б) кратковременное электромагнитное поле, возникающее при взрыве боеприпаса в результате взаимодействия гамма-лучей и нейтронов, испускаемых при ядерном взрыве, с атомами окружающей среды;

в) электромагнитные соединения, способные поражать людей и животных на больших площадях и проникать в сооружения.

10. Находясь дома, вы вдруг слышите прерывистые гудки предприятий и машин. Что они означают и каковы ваши действия:

а) это сигнал «Радиоактивная опасность!». Вы плотно закроете все форточки и двери;

б) немедленно покинете помещение и спуститесь в убежище;

в) **это сигнал «Внимание всем!». Услышав его, вы немедленно включите телевизор, радиоприемник и будете слушать сообщение.**

11. Дезинфекция зараженных продуктов растениеводство проводится с помощью:

а) **биологических средств, пониженной температуры или пропаривания;**

б) химических средств, повышенной температуры или проварки;

в) проветривание и замораживание.

12. В чем заключается понятие разнообразие питания?

а) исключение переизбытка в соответствии затратами энергии;

б) систематическое потребление свежих овощей, фруктов, зелени;

в) **большой набор биологически активных веществ.**

13. Что называется работоспособностью?

а) **состояние организма, настроения, степени восстановления, способствующие выполнению определенной работы;**

б) состояние организма способствующий выполнению определенной работы;

в) состояние настроения, степени восстановлении способствующий выполнению определенной работы;

14. Почему баня является одним из способов закаливания?

а) **открываются поры, легко дышит тело, мышцы расслабляются;**

б) сосуды кожи сужаются и часть периферической крови» выдавливается» во внутренние органы;

в) тренировка кожи, улучшение питания и деятельности клеток

15. При заблаговременном оповещении о прорыве плотины населения, проживающего вблизи, необходимо:

а) **закрывать окна и двери, взять документы и продукты питания, идти в убежище ГО, о месторасположении которого вы знаете;**

б) надеть средства защиты кожи, позвонить в органы самоуправления и узнать месторасположение эвакуационного пункта или убежища, эвакуироваться в соответствии с указанными по телефону данными;

в) **Отключить газ, воду, электричество, закрыть или забить двери и окна первых этажей, взять документы, деньги, аптечку, продукты питания и следовать в пункт сбора для отправки в безопасное место.**

16. Закончите фразу: «При наложении повязки основу бинта берут в правую руку, а начало в левую так, чтобы скатка располагалась _____» выберите правильный ответ).

- а) **сверху;**
- б) справа;
- в) слева;
- г) снизу.

17. При открытом переломе, прежде всего необходимо:

- а) дать обезболивающее средство;
- б) провести иммобилизацию конечности в том положении, в котором она находится в момент повреждения;
- в) на рану в области перелома наложить стерильную повязку;
- г) **остановить кровотечение.**

18. Какие задачи решает Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор)?

- 1. проводит санитарно-эпидемиологический надзор; оказывает помощь физическим и юридическим лицам в защите их прав и законных интересов; собирает, обрабатывает, хранит информацию, полученную в результате наблюдений;
- 2. проводит мониторинг окружающей природной среды; оказывает скорую помощь угрожающих жизни и здоровью больного; занимается лабораторными исследованиями очагов инфекционного заболевания;
- 3. **проводит аттестацию работников, чья деятельность связана с непосредственным производством, хранением, реализацией питьевой воды; проводит санитарно-эпидемиологический надзор в пунктах общественного питания; ведет отчеты и статистику.**

19. Для чего служит индивидуальный противохимический пакет ИПХ11?

- а) для перевязки иммобилизирующих отломков;
- б) для наложения окклюзионной повязки;
- в) для удаления и профилактики заражения отравляющими, радиоактивными и бактериальными веществами.

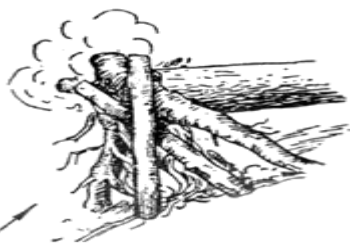
20. Каково назначение мониторинга и прогнозирования ЧС?

- 1. выявление и оценка обстановки по возможным параметрам ЧС с учетом преобладания среднегодовых метеоусловий; выявление и оценка обстановки после ЧС; выявление и оценка обстановки по данным разведки.
- 2. **наблюдение, контроль и предвидение опасных явлений природы, процессов техносферы, вооруженных конфликтов и т.д.**
- 3. выявление вероятности возникновения ЧС; выявление возможных масштабов ЧС; выявление краткосрочных и долгосрочных последствий ЧС

21. При появлении первых признаков теплового удара необходимо:

- 1. придать пострадавшему устойчивое боковое положение, при восстановлении сознания напоить прохладной водой; при отсутствии признаков жизни начинать сердечно-легочную реанимацию;
- 2. дать пострадавшему напитки содержащие кофеин; положить на голову, шею и паховую зону полотенца, смоченные в холодной воде; придать пострадавшему устойчивое боковое положение;
- 3. **перенести пострадавшего в прохладное место (в тень, к открытому окну); при отсутствии признаков жизни начинать сердечно-легочную реанимацию; придать пострадавшему устойчивое боковое положение.**

22. Вас одиннадцать человек, и вам нужно не просто приготовить пищу, но и обсушиться у костра, согреться. Какой тип костра вы для этого выбираете:

- а)  колодец
- б)  шалаш
- в)  таёжный
- г)  звёздочка

23. Во время движения группы в грозу рядом ударила молния. Один человек упал. При осмотре вы заметили на его теле обширные древовидные красные полосы, а также явное отсутствие признаков жизни. Будете вы:

- а) **делать искусственное дыхание пострадавшему;**
- б) закапывать его в землю для отвода электрического тока, полученного в результате удара молнии;
- в) растереть спиртом участки тела, на которых видны красные полосы;
- г) не трогая пострадавшего, будете ждать, пока он сам придет в сознание.

24. Вы находитесь в пустыне с ограниченным запасом воды. Вас мучит жажда. Для ее уменьшения вы будете:

- а) пользоваться продуктами, содержащими различные органические кислоты;
- б) пить воду маленькими глотками до утоления жажды;
- в) держать во рту небольшой камешек;
- г) жевать попадающуюся на пути траву;
- д) прекратить употребление мясных продуктов;
- е) компенсировать жажду частым курением;
- ж) **пить воду небольшими глотками, подолгу задерживая ее во рту;**
- з) не пить воду до обнаружения ближайшего источника.

25. Наступила зима. Мороз 30 °С. Велика опасность обморожений и замерзаний. Вы на степной

дороге, на которой стоит ваша неисправная машина. До ближайшего населенного пункта 20 км. Вы знаете, что в холодное время года первыми начинают замерзать пальцы рук и ног. Поэтому перед тем как отправиться в путь, постарайтесь утеплить руки и ноги. Для этого:

- а) утеплите газетой, бумагой свои туфли, ботинки, сапоги;**
- б) оберните бумагой голые руки, ноги, а сверху наденете перчатки, рукавицы, носки;**
- в) используете полиэтиленовые пакеты;**
- г) положите бумагу под майку, рубашку;
- д) попытайтесь найти под снегом сухую траву и ее положите под рубашку, наденьте в рукавицы, перчатки, носки, ботинки;
- е) постарайтесь утеплить только руки, рассчитывая на то, что ноги во время ходьбы не замерзнут;
- ж) попытайтесь быстрой ходьбой или бегом победить мороз.

26. Индивидуальный противохимический пакет предназначен:

- а) для профилактики инфекционных заболеваний, которые могут возникнуть в связи с ослаблением защитных свойств облученного организма;**
- б) предупреждения отравления фосфорорганическими ОВ;**
- в) обеззараживания капельно-жидких ОВ и некоторых АХОВ, попавших на тело и одежду человека, на продукты питания и воду;**
- г) обеззараживания капельно-жидких ОВ и некоторых АХОВ попавших на тело и одежду человека, на средства индивидуальной защиты и инструмент;
- д) обеззараживания капельно-жидких ОВ, АХОВ и РВ, попавших на тело и одежду человека, на средства индивидуальной защиты и инструмент.**

27. Аптечка индивидуальная АИ-2 предназначена:

- а) для предупреждения отравления фосфорорганическими ОВ; желудочно-кишечных расстройств, возникающих после радиационного поражения;**
- б) профилактики инфекционных заболеваний, предупреждения отложений в щитовидной железе радиоактивного йода;**
- в) оказания самопомощи и взаимопомощи при ранениях и ожогах (для снятия боли), предупреждения или ослабления поражения РВ, ОВ или АХОВ;**
- г) оказания самопомощи и взаимопомощи при ушибах головы, сотрясениях и контузиях, а также сразу после радиоактивного облучения с целью предупреждения рвоты, заболевания инфекционными болезнями;
- д) оказания самопомощи и взаимопомощи при ранениях и ожогах (для снятия боли), предупреждения или ослабления РВ, ОВ или АХОВ, а также предупреждения заболевания инфекционными болезнями.**



28. Установите соответствие (ответ представьте последовательностью цифры и буквы, например 4а,д;1в):

Вид обеззараживания:

- 1) дезактивация;
- 2) дегазация;
- 3) дезинфекция;

Содержание обеззараживания:

- а) уничтожение (нейтрализация) АХОВ и ОВ или их удаление с поверхности таким образом,**

- чтобы зараженность снизилась до допустимой нормы или исчезла полностью;
- б) уничтожение во внешней среде возбудителей заразных болезней;
 - в) удаление радиоактивных веществ с зараженных объектов, которое исключает поражение людей и обеспечивает их безопасность;

1- в, 2- а, 3- б

29. Вам кажется, что кто-то идет за вами по пятам. Как вы поступите:

- а) перейдете несколько раз улицу и проверите свою догадку, убедившись в своей правоте, побежите в людное место;**
- б) остановитесь и выясните причину преследования;
- в) броситесь бежать к телефонной будке.

30. С чего необходимо начинать оказание первой помощи от удара электрическим током?

- а) позвонить в скорую помощь;
- б) освободить от воздействия электрического тока;**
- в) провести реанимацию.

31. Оценка напряженности труда, основанная на анализе трудовой деятельности, характеризуется условиями труда

- 1. эмоциональные нагрузки, режим работы, физическая и динамическая нагрузка
- 2. масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную, статическая нагрузка
- 3. интеллектуальные, сенсорные, режим работы, эмоциональные нагрузки**

33. Уровень функциональных возможностей зависит от

- 1. условий труда, возраста, степени тренированности**
- 2. адаптационных возможностей
- 3. нет правильного ответа

34. Для какой формы труда классификация проводится по напряженности труда

- 1. Физический
- 2. Механический
- 3. Интеллектуальный**

34. Выберите среди нижеприведенных признаки группы молодежи, которая не планирует, по мнению социологов, своё будущее:

- а) заранее выбирает высшее учебное заведение и готовится к поступлению в него;
- б) не считает перспективным получение образования и трудоустройство;**
- в) бросает школу;**
- г) употребляет наркотики, курит, злоупотребляет алкоголем;**
- д) участвует в спортивных мероприятиях;
- е) рано начинает вести половую жизнь со случайными партнерами;**
- ж) готовит себя к престижной профессии.

35. Основами законодательства о браке и семье установлены обязательные условия для заключения брака. К ним относятся:

- а) достижение лицами, вступающими в брак, минимального брачного возраста;**
- б) взаимная осведомлённость о состоянии здоровья и имущественном положении;
- в) отсутствие значительной разницы в возрасте;
- г) взаимное согласие будущих супругов.**

36. Укажите симптомы генитального герпеса.

- а) острая боль при мочеиспускании, краснота, отечность вокруг наружного отверстия мочеиспускательного канала;**
- б) образование язвочки заполненной спирохетами;
- в) безболезненные мелкие пузырьки на слизистой оболочке половых органов.

37. Укажите контактно- бытовые пути заражения сифилисом.

- а) через воздух;
- б) при пользовании нательной одежды;**
- в) через пищу.

38. Военная обязанность предусматривает:

- 1. воинский учет;
- 2. обязательная подготовка к военной службе;
- 3. призыв на военную службу;
- 4. прохождение военной службы по призыву;
- 5. пребывание в запасе
- 6. вышеперечисленное**

39. Установите соответствие между степенью отморожения и ее основной характеристикой (ответ представьте в виде цифры с буквой, например: 1- в):

- 1. 1-я степень.
- 2. 2-я степень
- 3. 3-я степень.
- 4. 4-я степень.

- а) степень сопровождается омертвением кожи и подкожной клетчатки. Кожа поражённого участка остаётся холодной, приобретает синюшную окраску. Пульс на стопе (или запястье) ослабевает или вовсе исчезает;
- б) степень, когда поражается базальный слой эпидермиса с образованием пузырей;
- в) степень сопровождается омертвением не только мягких тканей, развивается так же омертвление кости;
- г) степень характеризуется поражением поверхностного слоя кожи.

1-г, 2-б, 3-а, 4-в

40. Дополните фразу: «Свыше _____ отравлений составляют бытовые (случайные или преднамеренные)» (выберите правильный ответ).

- а) 15%;
- б) 30%;
- в) 90%.**

41. Очередность действий в случае перелома костей руки следующая:

- а) дать обезболивающее средство, наложить давящую повязку и доставить пострадавшего в медицинское учреждение;
- б) дать обезболивающее средство, в ладонь пострадавшего вложить туго свернутый ватно-марлевый валик или небольшой мяч, фиксировать предплечье и кисть к шине, которая наложена от конца пальцев до середины предплечья;**
- в) фиксировать предплечье и кисть к шине, которая наложена от конца пальцев до середины предплечья, при этом ладонь плотно прибинтовать к шине.

42. Дополните фразу: «_____ - заболевание со стойким повышением артериального давления» (выберите правильный ответ)

- а) гастрит;
- б) гипертония;**
- в) инсульт.

43. Дополните фразу: «_____ - острое нарушение кровообращения в головном мозге, вызывающее гибель мозговой ткани» (выберите правильный ответ).

- а) острая сердечная недостаточность;
- б) инфаркт;
- в) инсульт.**

44. Закончите фразу: «Попадание ботулического токсина в организм даже в относительно небольших концентрациях приводит к _____» (выберите правильный ответ).

- а) расстройству желудка;
- б) легкому заболеванию;
- в) **гибели человека.**

45. Закончите фразу: «Предельный возраст для вступления в брак _____» (выберите правильный ответ).

- а) **не установлен;**
- б) 75 лет;
- в) 85 лет.

46. Укажите какой брак признаётся семейным кодексом (выберите правильный ответ).

- а) заключенный с согласия родителей новобрачных;
- б) заключенный религиозным учреждением;
- в) **заключенный в органах ЗАГСа.**



47. Как называется дорожный знак который изображен ?

1. **"Железнодорожный переезд со шлагбаумом".**

2. "Железнодорожный переезд без шлагбаума".

3. « Однопутная железная дорога".

48. Закончите фразу: «Сухие и нормальные волосы рекомендуют мыть один раз _____» (выберите правильный ответ).

- а) 1-2 дня;
- б) 3-5 дней;
- в) **10-14 дней.**

49. Дополните фразу: «Вода служит _____ питательных веществ и шлаков» (выберите правильный ответ).

- а) **растворителем;**
- б) катализатором;
- в) наполнителем.



50. Как называется дорожный знак, который изображен?

- 1. «Движение гужевых повозок запрещено".
- 2. **"Движение на велосипедах запрещено".**
- 3. нет правильного ответа

51. Землетрясения и вулканические извержения, воздействуя снизу на земную поверхность, приводят к поверхностным катастрофам, таким, как

- 1. **Оползни, цунами, пожары**
- 2. Тайфуны, тропические циклоны
- 3. Оползни, наводнения

52. При появлении запаха газа необходимо

- 1. сначала зажечь спичку, затем поднести огонь к конфорке
- 2. **включить свет**

3. позвонить в газовую службу по номеру 040,141

53. Согласно общим положениям Правил ПДД пунктом 1.2. к пешеходам приравниваются лица

- 1.использующие для передвижения роликовые коньки, самокаты
2. ведущие велосипед, мопед, мотоцикл

3.оба ответа верны

54. Самый безопасный вид транспорта

1. железнодорожный

2.авиационный

3.автомобильный

55. При неизбежном столкновении с автомобилем пассажир заднего сиденья должен

1. закрыть голову руками и завалиться на бок, распростершись на сидении

2. постарайтесь упасть на пол

3. нет правильного ответа

56. Вооруженное нападение учащегося или стороннего человека на школьников внутри учебного заведения это

1.скулшутинг

2.колумбайн

3.синдром Вертера

57. Научное название подражательных убийств и самоубийств среди подростков называется

1.скулшутинг

2.колумбайн

3.синдром Вертера

58. Использовать публичные сети Wi-Fi не рекомендуется

1. потому что вы не контролируете безопасность сети

2. можете стать целью для киберпреступника

3. оба ответа верны

59. Деятельность по минимизации и (или) ликвидации проявлений терроризма должна быть ориентирована на решение следующих основных задач

1. своевременное проведение аварийно-спасательных работ и оказание медицинской и иной помощи лицам, участвующим в пресечении террористического акта, а также лицам, пострадавшим от террористического акта, их последующая социальная и психологическая реабилитация;

2. восстановление поврежденных и разрушенных объектов; возмещение причиненного вреда физическим и юридическим лицам, пострадавшим от актов терроризма (за исключением террористов);

3. оба ответа верны

60. Действий по дезорганизации автоматизированных информационных систем, создающих опасность гибели людей, причинения значительного материального ущерба или наступления иных общественно опасных последствий это:

1.технологический терроризм;

2. ядерный терроризм;

3. кибертерроризм

Часть В

1. Дополните каким нейтрализующим раствором должен смочить работник ватно-марлевую повязку при выбросе хлора

Раствором щелочи (пищевая сода или мыло)

2. Дополните, как может произойти заражение сифилисом бытовым путем.

При поцелуе; при пользовании предметами домашнего обихода (зубная щётка, ложка), которыми пользовался больной; при _____ с больным одной _____.

Курение, сигареты

3. Дополните, от чего зависит скорость развития наркомании .

От химического строения наркотика; от способа его введения; от частоты приёма; от дозировки; от индивидуальных особенностей _____.

организма

4. Дополните, граждане Российской Федерации проходят военную службу только по _____

призыву, по достижении определенного возраста;

5. Назовите 6-ую стадию, которую проходит в своём развитии ВИЧ-инфекция.

Инкубационный период; острая стадия болезни; латентный или скрытый период; лимфоаденопатия; ассоциируемый со СПИДом симптомокомплекс; _собственно _____ («терминальная стадия»).

СПИД

6. Дополните факторы окружающей среды, изменяющиеся с четкой периодичностью, результатом приспособления организма к которым являются биологические ритмы.

Вращение земли вокруг солнца и своей оси; колебания освещённости, температуры, влажности, напряжённости _____ поля Земли

электромагнитного

7. Дополните основную причину сердечной недостаточности.

Заболевания сердца; ревматические пороки; миокардиты (воспаление миокарда при различных заболеваниях); _____.

длительная перегрузка сердечной мышцы, приводящая к её переутомлению.

8. Что необходимо выполнить в первую очередь при оказании первой медицинской помощи пострадавшему от инсульта.

Уложить и приподнять.

9. Дополните ряд общих гигиенических правил для людей любого возраста.

Правильное чередование периодов умственного и физического труда; занятия физкультурой и закаливанием; рациональное питание; чередование труда и отдыха; _____.

полноценный сон.

10. Дополните, какое право сохраняет ребёнок при лишении родителей родительских прав.

Право собственности на жилое помещение или право на пользование жилым помещением; имущественные права, основанные на факте родства с родителями, в том числе право на

получение наследства;_____.

право на получение алиментов.

11. В этих случаях родители могут быть лишены родительских прав?

Родители уклоняются от выполнения своих обязанностей по отношению к своему ребёнку, в том числе злостное уклонение от уплаты алиментов. Отказываются без уважительных причин взять своего ребёнка из родильного дома. Совершение умышленного преступления против жизни ребёнка или супруга.

Да, могут.

12. Дополните меры медицинской помощи, которые необходимы при отравлении ядохимикатами.

Пострадавшего необходимо немедленно вывести или вынести из отравленной атмосферы. Загрязнённую одежду снять, кожу обильно промыть тёплой водой с мылом. Глаза протереть ватой с 2-х процентным раствором пищевой соды. При отравлении через рот пострадавшему дают выпить несколько стаканов воды с пищевой содой (1 чайная ложка на стакан воды), затем вызывают рвоту (промывают желудок). Эту процедуру повторяют 2-3 раза, после чего дают выпить ещё полстакана 2-х %раствора пищевой соды с добавлением активированного угля 1 столовая ложка._____.

Затем опять вызывают рвоту, чтобы очистить желудок.

13. Дополните определение: «Удаление радиоактивных веществ с зараженных объектов, которое исключает поражение людей и обеспечивает их безопасность, называется _____».

дезактивацией

14. Как называется прибор предназначенный для измерения дозы гамма- и нейтронного облучения в пределах от 50 до 800 Р?

Дозиметр ДП – 70 МП

15. Дополните определение: «При наложении повязки каждый новый тур бинта перекрывает последующий наполовину или на две трети его _____»

ширины

16. Пользователи интернета подвергаются целому ряду потенциальных угроз, о которых чаще всего даже не подозревают. Киберпреступники неустанно изобретают новые методы обмана интернет-пользователей. Перечислите 3 онлайн-угрозы, с которыми может столкнуться ваша семья _____

Кража персональных данных.

Утечки данных.

Вредоносные программы и вирусы.

Часть С

1. Во время работы сотрудник побледнел и упал. Он – без сознания, кожные покровы бледные, с сероватым оттенком; зрачки широкие, на свет не реагирует. Что должен выполнить находящийся с ним рядом коллега по работе?

Убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии и реакции зрачков на свет.

Приступить к реанимации.

Вызвать «Скорую помощь».

Позвать окружающих на помощь.

Сообщить работодателю о несчастном случае.

2. Каковы способы оказания первой помощи при внутренних кровотечениях?

Создать полный покой пострадавшему. На место травмы положить пузырь со льдом (холод суживает сосуды, способствует остановке кровотечения), нельзя давать пить.

3. При выполнении работ сотрудники услышали протяжный вой сирены. Что обозначает этот

сигнал? Что должны сделать работники после сигнала?

Сигнал «Внимание всем!». Сотрудники должны включить системы информации и прослушать сообщение. И действовать в соответствии с распоряжением.

4. Для чего предназначены инженерные защитные сооружения?

Инженерные защитные сооружения предназначены для защиты людей от последствий аварий (катастроф) и стихийных бедствий, а также от поражающих факторов оружия массового поражения и обычных средств нападения, воздействия вторичных поражающих факторов ядерного взрыва.

5. Подумайте и объясните, почему после окончания мероприятий по ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС большое количество работоспособной техники было оставлено на специальных сборных пунктах? Ответ обоснуйте.

При аварии на АЭС образуются радиоактивные частицы неправильной формы размером около 1 мкм. Благодаря такой форме и размеру они обладают значительной способностью проникать в различные материалы, прилипать к поверхности, забиваясь в ее углубления и складки. Поэтому специальная обработка зараженной такими частицами техники не эффективна. Данную технику целесообразнее оставить на специальных сборных пунктах.

6. Какова модель поведения работников ставших заложниками если предприятие захвачено террористами?

Не вступайте в переговоры с террористами по своей инициативе. Заставьте себя спокойно переносить все лишения и унижения, не смотрите в глаза преступникам. При необходимости выполняйте требования террористов, не противоречьте им, не рискуйте собственной жизнью и жизнью других людей, не допускайте паники и истерик. Прежде чем что-либо сделать (сесть, встать, попить и т.д.) спросите разрешения.

3. КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
80	82	60	16	6

Сводная таблица критериями баллов	
Части	Баллы
А	20
В	40
С	40
Итого(макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

к ОПОП-П по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД 09. Химия**

Профиль обучения: технологический

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. Пояснительная записка

Тест предназначен для студентов 1 и 2 курса и охватывает учебный материал за 2 и 3 семестр.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих предметных результатов изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – 60 заданий с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с 16-ю заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с 8-ю заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки предметных результатов изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий. За каждый правильный ответ – 2 балла. Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом. За каждый правильный ответ – 5 баллов. Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом. За каждый правильный ответ – 10 баллов. Максимальное количество баллов – 20.

2. Тестовые задания

Часть А

Инструкция: выберите один правильный ответ

1. Сумма коэффициентов в кратком ионном уравнении между бромидом железа - III и нитратом серебра равна

- 1) 3
- 2) **9**
- 3) 12
- 4) 17

2. Гидроксид – ионы образуются при диссоциации

- 1) HClO_3
- 2) NaHSO_4
- 3) **Ba(OH)_2**
- 4) **Al(OH)_3**

3. Реакция, в результате которой не выделяется газ, это:

- 1) $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\text{нагревание}}$
- 2) $\text{Cu(OH)}_2 \xrightarrow{\text{нагревание}}$
- 3) **$\text{CaC}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$**
- 4) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \xrightarrow{\text{конц. H}_2\text{SO}_4}$

4. В каком ряду химические элементы расположены в порядке возрастания их атомного радиуса?

- 1) $\text{K} \rightarrow \text{Na} \rightarrow \text{Li}$
- 2) $\text{Na} \rightarrow \text{Mg} \rightarrow \text{Al}$
- 3) **$\text{O} \rightarrow \text{S} \rightarrow \text{Se}$**
- 4) $\text{C} \rightarrow \text{N} \rightarrow \text{O}$

5. Ионный характер связи в соединении:

- 1) SO_2
- 2) **Al_2S_3**
- 3) CCl_4
- 4) CO

6. Среди перечисленных веществ

- 1) NaHCO_3
- 2) Na_2CO_3
- 3) KCl
- 4) KHSO_3
- 5) Na_2HPO_4
- 6) **Na_3PO_4**

Средними солями являются:

- 1) 125
- 2) 136
- 3) **236**
- 4) 356

7. Какой оксид реагирует с раствором HCl?

- 1) CO₂
- 2) SO₃
- 3) P₂O₅
- 4) **Na₂O**

8. Химическая реакция возможна между растворами:

- 1) NaOH и Ba(NO₃)₂
- 2) FeCl₂ и MgSO₄
- 3) HCl и KNO₃
- 4) **Na₂SO₄ и Ba(OH)₂**

9. Щелочную среду имеет раствор:

- 1) Хлорида калия
- 2) Сульфата меди - II
- 3) **Карбоната натрия**
- 4) Нитрата цинка

10. В перечне веществ

- 1) Mn₂O₇
- 2) NO
- 3) Na₂O
- 4) Cr₂O₃
- 5) SO₃
- 6) SiO₂

К кислотным оксидам относятся:

- 1) **156**
- 2) 124
- 3) 236
- 4) 246

11. Между собой взаимодействуют:

- 1) SiO₂ и H₂O
- 2) CO₂ и H₂SO₄
- 3) **CO₂ и Ca(OH)₂**
- 4) Na₂O и Ca(OH)₂

12. Только ковалентные связи имеет каждое из двух веществ:

- 1) C₃H₈ и NaF
- 2) KCl и CH₃Cl
- 3) P₂O₅ и NaHSO₃
- 4) **P₂O₅ и H₂S**

13. Щелочь образуется при взаимодействии воды с:

- 1) Алюминием
- 2) Цинком
- 3) **Кальцием**
- 4) Железом

14. Наибольшее количество сульфат – ионов образуется в растворе при диссоциации 1 моль:

- 1) Сульфата натрия
- 2) Сульфата меди - II
- 3) **Сульфата алюминия**
- 4) Сульфата кальция

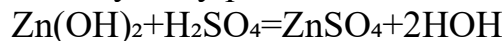
15. В перечне веществ:

- 1) CH_4
- 2) H_2S
- 3) CH_3COOH
- 4) NH_3
- 5) H_2SO_4
- 6) K_2HPO_4

К классу кислот относятся:

- 1) 123 2) **235** 3) 245

16. Какому типу реакции соответствует уравнение:



- 1) **Обмена**
- 2) Соединения
- 3) Разложения
- 4) Замещения

17. Этиленгликоль может взаимодействовать с:

- 1) Водородом
- 2) Соляной кислотой
- 3) Диэтиловым эфиром
- 4) **Гидроксидом меди - II**
- 5) Бензолом
- 6) **Натрием**

18. Глицерид стеариновой кислоты относится к классу:

- 1) Белков
- 2) **Жиров**
- 3) Углеводов
- 4) Аминокислот

19. Редактор для написания химических формул:

1) **ChemDraw**

2) Химред

3) ChemicLn

4) ChemPaint

20. В каком аналитическом методе используется программное обеспечение?

1) титрование

2) **ИК -спектроскопия**

3) бумажная хроматография

4) качественные реакции

21. Гомологами не являются:

а) октан и метан

б) бутен-2 и пентен-2

в) **этан и этен**

г) этан и гексан

22. Верны ли следующие суждения?

1) Алканы вступают в реакцию полимеризации

2) Этен обесцвечивает раствор перманганата калия

а) верно только суждение №1

б) верны оба суждения

в) **верно только суждение № 2**

г) оба суждения

неверны

23. При тримеризации ацетиленов образуется:

а) **бензол**

б) стирол

а) винилацетилен

г) полиацетилен

24. Какая группа веществ являются алкенами:

а) C_2H_2 , C_6H_{14} , C_8H_{16}

б) CH_4 , C_3H_6 , C_5H_8

в) **C_3H_6 , C_5H_{10} , C_8H_{16}**

г) C_2H_6 , C_5H_{12} , C_8H_{18}

25. Циклоалканы имеют такую же общую формулу, что и

а) алканы

б) алкины

в) алкадиены

г) **алкены**

26. Органическую химию называют химией соединений:

а) азота

б) серы

в) **углерода**

г) фтора

27. Какова молекулярная формула бензола:

а) C_6H_{12}

б) C_6H_8

в) C_6H_{14} г) **C_6H_6**

28. Согласно теории химического строения, свойства веществ зависят:

а) только от их количественного и качественного состава

б) только от порядка соединения атомов в молекуле

в) от наличия функциональных групп

г) от состава и химического строения вещества

29. Алкены имеют общую формулу:

- а) C_nH_{2n+2} б) **C_nH_{2n}** в) C_nH_{2n-2} г) C_nH_{2n-6}

30. Определите число атомов водорода в молекуле гомолога этина, если в нем имеется 5 атомов углерода

- а) 12 б) 10 в) **8** г) 6

31. В молекуле этана связь между атомами углерода:

- а) **одинарная** б) двойная в) тройная г) такой связи нет

32. При полном сгорании метана CH_4 образуются:

- а) С и H_2O б) CO и H_2
в) **CO₂ и H_2O** г) CO и H_2O

33. При вулканизации каучука серой получают:

- а) эбонит б) гуттаперчу в) фенопласт г) **резину**

34. В органическом веществе углерод всегда проявляет валентность равную:

- а) 2 б) **4** в) 3 г) 5

35. Выберите из перечисленных веществ соответствующие классу алканов:

- а) C_6H_6 б) C_6H_{12} в) **C_6H_{14}** г) C_6H_{10}

36. В молекулах алкинов помимо одинарных связей содержится:

- а) только одинарные б) двойная
в) **тройная** г) две двойных

37. Для алканов наиболее характерны реакции:

- а) присоединения б) **замещения**
в) полимеризации г) неполного окисления

38. Дивинил имеет химическую формулу:

- а) **бутадиена 1,3** б) 1,3-дихлорбутана
в) 2-метилбутана г) 2-метилбутена-2

39. Укажите, какое суждение является правильным:

- а) **изомеры – вещества, имеющие одинаковый состав, но разное химическое строение**
б) имеющие одинаковое строение, но разный химический состав
в) нет правильного ответа

40. Какая общая формула соответствует гомологическому ряду ароматических углеводов:

- а) C_nH_{2n} б) C_nH_{2n+2} в) C_nH_{2n-2} г) **C_nH_{2n-6}**

41. Группа – COOH называется:

- а) альдегидной б) **карбоксильной**
в) гидроксильной г) карбонильной

42. Формула бутановой кислоты:

- а) $C_4H_9 - COOH$ б) $C_2H_5 - COOH$
в) **$C_3H_7 - COOH$** г) $C_2H_5 - COH$

43. Общая формула предельного одноатомного спирта:

- а) C_nH_{2n+2} б) **$C_nH_{2n+1}OH$**
в) C_nH_{n-6} г) $C_nH_{2n}O$

44. Вещество, формула которого $CH_3 - CH_2OH$ является:

- а) алканом б) **спиртом** в) альдегидом г) карбоновой кислотой

45. Общая формула карбоновых кислот:

- а) $R - OH$ б) $R - COH$ в) **$R - COOH$** г) $R_1 - CO - R_2$

46. Молекулярная формула фенола:

- а) C_2H_5OH б) **C_6H_5OH** в) $C_6H_5 - CH_2OH$ г) CH_3OH

47. Конечным продуктом взаимодействия фенола с бромной водой является:

- а) 2-бромфенол б) 2,4-дибромфенол
в) **2,4,6-трибромфенол** г) 2,6-дибромфенол

48. Верны ли следующие суждения о метаноле?

1. Метанол является наиболее ядовитым спиртом.
2. Метанол относится к многоатомным спиртам.

- а) **верно только суждение № 1** б) верно только суждение № 2
в) верны оба суждения г) оба суждения неверны

49. Амины обладают свойствами:

- а) **оснований** б) солей в) кислот г) альдегидов

50. Мономерами белков выступают:

- а) **аминокислоты** б) моносахариды
в) нуклеотиды г) остатки фосфорной кислоты

51. Основные свойства аминокислот обусловлены наличием в них:

- а) карбоксильной группы б) **аминогруппы**

- в) карбонильной группы г) нитрогруппы
52. Бензол вступает в реакцию замещения с:
- а) **бромом и азотной кислотой** б) кислородом и серной кислотой
- в) хлором и водородом г) азотной кислотой и водородом
53. Функциональная группа спиртов:
- а) $-\text{CH}_3$ б) $-\text{OH}$ в) **$-\text{COOH}$** г) $-\text{CONH}_2$
54. В реакцию полимеризации вступает:
- а) бензол б) этан в) **этен** г) циклопропан
55. При полном сгорании этана C_2H_6 образуются:
- а) C и H_2O б) **CO_2 и H_2O**
- в) CO и H_2 г) CO и H_2O
56. Жиры – это сложные эфиры:
- а) глицерина и жидких кислот б) **глицерина и карбоновых кислот**
- в) глицерина и высших жирных кислот г) спирта и высших жирных кислот
57. Способность соединяться между собой и образовывать цепи различной формы, характерна только для атомов:
- а) азота б) серы
- в) **углерода** г) фтора
58. Из этена путём реакции присоединения можно получить:
- а) бензол б) **этин** в) **этан** г) бутадиен 1,3
59. Циклобутан является структурным изомером:
- а) бутана б) бутина в) **бутена** г) бутадиена
60. Длина связи между атомами углерода наибольшая в молекуле:
- а) C_2H_4 б) **$\text{C}\equiv\text{C}$** в) C_4H_8 г) C_2H_2

Часть В

Инструкция: Ответьте на вопрос

1. Этину характерны реакции соединения и окисления растворами сильных окислителей за счет непрочных двух ... связей. **(сигма)**
2. Муравьиная кислота проявляет себя как карбоновая кислота и, исключение, как...**(альдегид)**
3. Название реакции получения алкена C_4H_8 из спирта $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$ носит название ...**(дегидратация)**
4. Продукты окисления этана при избытке кислорода вода и ... **(углекислый газ)**
5. Из бутадиена-1,3 и изопрена в промышленности получают **(каучук)**

6. Вещества, сходные в качественном и количественном составах, но различаются по химическому строению, это ...**(изомеры)**

7. Что произойдет с электролитом из-за плохой герметизации корпуса?
(Высыхание электролита)

8. Как называется программный продукт для уточненного моделирования стационарных химических и нефтехимических процессов, включая ректификацию, охлаждение, движение жидкости и газа по трубопроводам и других процессов нефтепереработки, газопереработки, производств аммиака, метанола и водорода **(Программный продукт для моделирования ХТС Design-II for Windows)**

9. Высокомолекулярное соединение, молекулы которого состоят из множества одинаковых структурных звеньев **(полимер)**

10. Реакция отщепления молекул водорода от молекул органического соединения называется **(Реакция дегидрирования)**

11. Химический процесс соединения множества исходных молекул низкомолекулярного вещества в крупные молекулы полимера **(реакция полимеризации)**

12. Предельные углеводороды, в молекулах которых все атомы связаны одинарными связями **(алканы)**

13. Процесс образования полимера, который сопровождается выделением побочного низкомолекулярного продукта **(реакция поликонденсации)**

14. Сложные эфиры трехатомного спирта глицерина и высших карбоновых кислот **(жиры)**

15. Жидкие жиры растительного происхождения **(масла)**

16. Органические соединения, представляющие собой производные аммиака, в молекуле которого один, два или три атома водорода замещены на углеводородный радикал **(амины)**

Часть С

Инструкция: решите задачу, ответьте на все поставленные вопросы

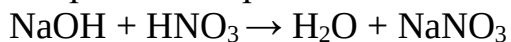
1. Даны растворы следующих веществ: уксусный альдегид, уксусная кислота и глицерин. Представить план определения этих веществ. Составить соответствующие уравнения реакций. **(уксусная кислота реагирует с металлами, с выделением газа- водорода, уксусный альдегид с аммиачным раствором серебра, глицерин- с гидроксидом мели(2))**

2. Даны твердые вещества: карбонат кальция, сульфит натрия и хлорид натрия. Представить план распознавания этих веществ. Составить уравнения реакций. **(карбонат кальция при взаимодействии с кислотами- дает углекислый газ, сульфит натрия- сернистый газ с неприятным запахом, хлорид натрия взаимодействует с нитратом серебра, образуется белый осадок)**

3. Найти массовую долю каждого элемента в соединении: серная кислота. **(водород – 2,04%(2%), сера – 32,65%(32,7%), кислород – 65,3%)**

4 Рассчитайте массу всех веществ в уравнении:

Гидроксид натрия + азотная кислота → вода + нитрат натрия

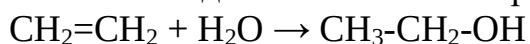


(m(NaOH) – 40г; m(HNO₃) – 63г; m(H₂O) – 18г; m(NaNO₃) – 85г.)

5 Найти массовую долю каждого элемента в соединении: этанол **(углерод – 52,17%(52,2%), водород – 13,04%(13%), кислород – 34,78%(34,8%)**)

6 Рассчитайте массу всех веществ в уравнении:

Этилен + вода → этиловый спирт

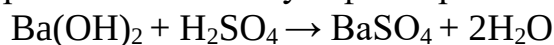


(m(CH₂=CH₂) – 28г; m(H₂O) – 18г; m(CH₃-CH₂-OH) – 46г.)

7 Найти массовую долю каждого элемента в соединении: сульфат алюминия **(алюминий – 15,78%(15,8%), сера – 28,07%(28%), кислород – 56,14%(56,1%)**)

8 Рассчитайте массу всех веществ в уравнении:

Гидроксид бария + серная кислота → сульфат бария + вода



(m(Ba(OH)₂) – 171г; m(H₂SO₄) – 98г; m(BaSO₄) – 233г; m(2H₂O) – 36г.)

3. Критерии по выставлению баллов

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
80	82	60	16	6

Сводная таблица с критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого(макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД 10. Биология**

Профиль обучения: технологический

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. Пояснительная записка

Тест предназначен для студентов 2 курса и охватывает учебный материал за 4 семестр.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих предметных результатов изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – 40 заданий с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с 12-ю заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с 4-мя заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки предметных результатов изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий. За каждый правильный ответ – 2 балла. Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом. За каждый правильный ответ – 5 баллов. Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом. За каждый правильный ответ – 10 баллов. Максимальное количество баллов – 20.

2. Тестовые задания

Часть А

Инструкция: выберите один правильный ответ

1. Генеалогический метод используют для:
а) получения генных и геномных мутаций
б) изучения влияния воспитания на онтогенез человека
в) **исследования наследственности и изменчивости человека**
г) изучения этапов эволюции органического мира
2. Хроматиды – это
а) две цепи одной молекулы ДНК
б) кольцевые молекулы ДНК
в) участки хромосомы в неделящейся клетке
г) **две субъединицы хромосомы делящейся клетки**
3. Какие гаметы имеют особи с генотипом aaBB?
а) aa
б) aaBB
в) BB
г) **aB**
4. Совокупность внешних признаков особей относят к критерию вида
а) географическому
б) генетическому
в) экологическому
г) **морфологическому**
5. К неклеточным формам жизни относятся
а) **вирусы**
б) цианобактерии
в) простейшие
г) лишайники
6. Что такое биотехнология?
а) **дисциплина, использующая живые организмы или их продукты жизнедеятельности для решения технологических задач (производство пищи, лекарств и др.);**
б) дисциплина, занимающаяся восстановлением численности исчезающих видов;
в) раздел фармакологии, занимающийся созданием современных лекарств
7. Мутационная изменчивость, в отличие от модификационной,
а) носит обратимый характер
б) **не связана с изменениями хромосом**

- в) носит массовый характер
- г) **передается по наследству**

8. Приспособленность организмов к среде обитания – результат

- а) стремления особей к самоусовершенствованию
- б) **взаимодействия движущих сил эволюции**
- в) методического отбора
- г) проявления конвергенции

9. К абиотическим факторам среды относят

- а) распространение семян птицами
- б) нашествие саранчи
- в) миграции рыб
- г) **обильный снегопад**

10. Главное значение теории Ч Дарвина состоит в:

- а) **объяснении причин многообразия видов на Земле**
- б) создании первого эволюционного учения
- в) разработке теории передачи наследственных признаков
- г) заложении основ систематики

11. Число хромосом при половом размножении в каждом поколении возрастало бы вдвое, если бы в ходе эволюции не сформировался процесс

- а) митоза
- б) оплодотворения
- в) **мейоза**
- г) опыления

12. Какую теорию сформулировали немецкие ученые М. Шлейден и Т. Шванн, обобщив идеи разных ученых?

- а) эволюции
- б) хромосомную
- в) **клеточную**
- г) онтогенеза

13. У растений, полученных путем вегетативного размножения,

- а) повышается адаптация к новым условиям
- б) появляется много новых признаков
- в) **набор генов такой же как у родительского организма**
- г) проявляется комбинативная изменчивость

14. Популяцию считают элементарной единицей эволюции, так как

- а) **ее генофонд способен изменяться во времени**
- б) особи популяций имеют сходный обмен веществ

- в) особи популяции отличаются размерами
- г) она не способна изменяться во времени

15. У плодовой мухи дрозофилы в соматических клетках содержится 8 хромосом, а в половых клетках —

- а) 12
- б) 10
- в) 8
- г) **4**

16. Парные гены, расположенные в одних и тех же локусах гомологичных хромосом называют

- а) аллельными
- б) **сцепленными**
- в) рецессивными
- г) доминантными

17. Какой закон проявится в наследовании признаков при скрещивании организмов с генотипами: Аа х Аа?

- а) единообразия
- б) **расщепления**
- в) сцепленного наследования
- г) независимого наследования

18. Оплодотворение — это процесс, в результате которого:

- а) **происходит слияние мужской и женской гамет с образованием зиготы**
- б) образуется соматическая клетка
- в) развиваются гаметы
- г) делятся клетки

19. Какие специалисты оптимизируют ИТ-процессы компании с экологической, экономической и социальной точек зрения, используя методы прикладной информатики?

- а) **экологический информатик**
- б) экологический программист
- в) экологический администратор
- г) экологический инженер

20. Бионический протез, он же биоэлектрический и миоэлектрический, работает за счет считывания?

- а) био- датчиков
- б) инфо- датчиков
- в) **мио- датчиков**
- г) химо- датчиков

21. Скрещивание по двум парам признаков называется?

- а) моногибридным
- б) **дигибридным**
- в) гибридным
- г) полигибридным

22. У человека доминантным признаком не является?

- а) карий цвет глаз
- б) нормальный слух
- в) **голубой или серый цвет глаз**
- г) резус-положительный фактор крови

23. Наука, изучающая закономерности наследственности и изменчивости организмов, называется?

- а) экология
- б) биотехнология
- в) **генетика**
- г) селекция

24. У гибридов преобладающий признак называют?

- а) мутацией
- б) промежуточным
- в) **доминантным**
- г) рецессивным

25. Закон независимого наследования признаков – это?

- а) первый закон Менделя
- б) второй закон Менделя
- в) закон Т. Моргана
- г) **третий закон Менделя**

26. Наука изучающая животных?

- а) ботаника
- б) микробиология
- в) **зоология**
- г) генетика

27. Как называется водная оболочка земли?

- а) **гидросфера**
- б) атмосфера
- в) биосфера
- г) литосфера

28. Постепенное ухудшение свойств почвы, которое сопровождается уменьшением содержания гумуса и снижением плодородия – это?

- а) эрозия
- б) **деградация**
- в) загрязнение
- г) рекультивация

29. Разрушение и снос верхних, наиболее плодородных горизонтов и подстилающих пород ветром или потоками воды – это?

- а) рекультивация
- б) деградация
- в) загрязнение
- г) **эрозия**

30. Как называются химические соединения, способные вызывать злокачественные и доброкачественные новообразования в организме?

- а) ароматизаторы
- б) витамины
- в) **канцерогены**
- г) гормоны

31. Комплекс наук о живой природе?

- а) Астрономия
- б) Физика
- в) Информатика
- г) **Биология**

32. Элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов?

- а) Атом
- б) **Клетка**
- в) Орган
- г) Организм

33. Как называется составная часть клетки, в которой хранится и воспроизводится наследственная информация?

- а) **Ядро**
- б) Лизосома
- в) Митохондрия
- г) Рибосома

34. Как называются организмы синтезирующие из неорганических соединений органические вещества с использованием энергии солнца или энергии, освобождающейся при химических реакциях?

- а) фототрофы
- б) хемотрофы
- в) **автотрофы**

г) гетеротрофы

35. Процесс образования женских половых клеток

а) **Овогенез**

б) Сперматогенез

в) Генез

г) Генезис

36. Наука о внутриутробном развитии

а) Физиология

б) Зоология

в) **Эмбриология**

г) Цитология

37. Как называется наука о методах создания новых сортов?

а) Генетика

б) Экология

в) Биотехнология

г) **Селекция**

38. Отбор без определённых целей называется?

а) Методический

б) Естественный

в) Искусственный

г) **Бессознательный**

39. Наследственные изменения, связанные с кратным увеличением числа хромосом?

а) **Полиплоидия**

б) Отбор

в) Гибридизация

г) Мутагенез

40. Преобладание жизненной силы организма называется?

а) Мутагенез

б) **Гетерозис**

в) Генетика

г) Эмбриология

Часть В

Инструкция: ответьте на вопрос

1. На каком уровне организации начинают различаться живое и не живое вещество?(молекулярном)

2. Как называются мономеры молекул ДНК? (нуклеотиды)

3. Отрезок молекулы ДНК, где записано строение одной молекулы белка называется? (**ген**)
4. Что являются мономерами молекул белков? (**аминокислота**)
5. Соответствие трех нуклеотидов в молекуле ДНК определенной аминокислоте называется? (**кодон**)
6. Как называется процесс синтеза органических соединений за счет энергии солнечного света? (**фотосинтез**)
7. Какое приложение поможет закрепить свои экопривычки и сделать свой вклад в улучшение экологии во всем мире, начав с себя? (**эко-трекер**)
8. Как называются экологические системы мониторинга окружающей среды и метеорологических данных, созданных с целью обеспечения текущей информацией о загрязнении атмосферного воздуха органов власти, бизнеса и населения. (**экологические геоинформационные системы**)
9. Как называется эволюция на уровнях выше видового (образование новых родов, семейств и т.д.), осуществляемая путём микроэволюции? (**Макроэволюция**)
10. Как называются органы, утратившие у человека по сравнению с животными свои функции? (**Рудименты**)
11. Снижение численности, сокращение ареала, снижение внутривидовой дифференциации называется? (**Биологический регресс**)
12. Для какой расы характерно: Темный цвет кожи, чёрные курчавые волосы, тёмные глаза, широкий плоский нос? (**Негроидная раса**)

Часть С

Инструкция: решите задачу, ответьте на все поставленные вопросы

1. Ген карего цвета глаз (А) доминирует над голубым цветом (а). Определите вероятность появления голубоглазых и кареглазых детей в следующих браках: а) АА и аа; б) Аа и Аа.
(а)0%, б)25%)
2. У человека доминантный ген А определяет развитие ахондроплазии - карликовости за счет резкого укорочения конечностей. Его аллель - рецессивный ген а - обуславливает нормальное строение скелета, Женщина, имеющая нормальное строение скелета, вышла замуж за мужчину, гетерозиготного по ахондроплазии. Какова вероятность рождения ребенка карлика?(50%)
3. От черепаховой кошки и чёрного кота родились два чёрных котёнка. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы родителей и потомства, а также пол чёрных котят. [1) генотипы родителей: ♀ (черепаховая кошка) – $X^A X^B$ (гаметы X^A, X^B), ♂ (чёрный кот) – $X^A Y$ (гаметы X^A, Y); 2) генотипы и фенотипы котят: ♀ – чёрная ($X^A X^A$), черепаховая ($X^A X^B$); ♂ – чёрный ($X^A Y$), рыжий ($X^B Y$); 3) пол чёрных котят: ♀ $X^A X^A$ – чёрная кошка, ♂ $X^A Y$ – чёрный кот]

4. От родителей, имевших по фенотипу нормальное цветовое зрение, родилось несколько детей с нормальным зрением и один мальчик-дальтоник. Чем это объяснить? Каковы генотипы родителей и детей? Составьте схему решения задачи. Обоснуйте результаты. [1) генотипы родителей: ♀ ($X^D X^d$) – (гаметы X^D , X^d), ♂ ($X^D Y$) – (гаметы X^D , Y); 2) фенотипы детей – ♀: здоровые; здоровые, носители гена дальтонизма; ♂: здоровые; страдающие дальтонизмом; 3) генотипы детей – ♀: $X^D X^D$, $X^D X^d$; ♂: $X^D Y$, $X^d Y$]

3. Критерии по выставлению баллов

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
42	56	40	12	4

Сводная таблица с критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого(макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПД.01 Математика**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. Пояснительная записка

Тест предназначен для студентов 1 курса и охватывает учебный материал за 1 и 2 семестры.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих знаний и умений изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий за каждый семестр по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- ☐ часть А – 80 заданий с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);

- ☐ часть В – комплексный практический тест с 20 заданиями открытого типа;

- ☐ часть С – комплексный практический тест с 8 заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки знаний и умений изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий.

Часть А тестового задания включает в себя:

- ☐ выбор правильного ответа;

- ☐ множественный выбор;

- ☐ установление соответствия;

- ☐ установление правильной последовательности;

- ☐ закончить предложение.

За каждый правильный ответ – 2 балла.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом.

За каждый правильный ответ – 5 баллов.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом.

За каждый правильный ответ – 10 баллов.

Максимальное количество баллов – 20.

2. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Часть А

1. Дана функция $f(x) = \frac{1}{x^2 - 9}$. Указать ее область определения:

- 1) $\mathbb{R}$;
- 2) $[-\infty; +\infty)$;
- 3) $(-\infty; -3) \cup (-3; 3) \cup (3; +\infty)$;
- 4) $(-\infty; 0) \cup (0; +\infty)$.

2. Указать область определения функции $y = |x|$:

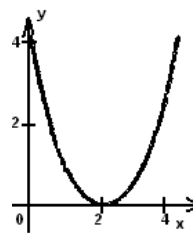
- 1) $\mathbb{R}$;
- 2) $(0; +\infty)$;
- 3) $[0; +\infty)$;
- 4) $[-\infty; +\infty)$;

3. Укажите область определения функции $y = \sqrt{x^2 - 4}$:

- 1) $(-\infty; 2]$;
- 2) $[-2; +\infty)$;
- 3) $[-2; 2]$;
- 4) $(-\infty; -2] \cup [2; +\infty)$.

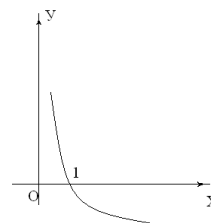
4. Функция задана графиком. На каком промежутке функция положительна?

- 1) $(-\infty; +\infty)$;
- 2) $(-\infty; 2)$;
- 3) $(-\infty; 2) \cup (2; +\infty)$;
- 4) $(-\infty; -2) \cup (2; +\infty)$.



5. Функция задана графиком. На каком промежутке функция отрицательна?

- 1) $(-\infty; 1)$;
- 2) $(1; +\infty)$;
- 3) $(0; 1)$;
- 4) $(0; +\infty)$.



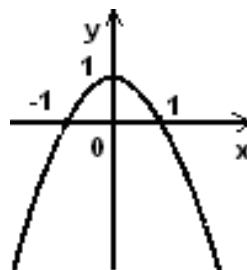
6. Функция задана графиком. На каком промежутке функция положительна?

1) $(-1; 1)$;

2) $(-\infty; 1)$;

3) $(0; +\infty)$

4) $(-\infty; -1) \cup (1; +\infty)$



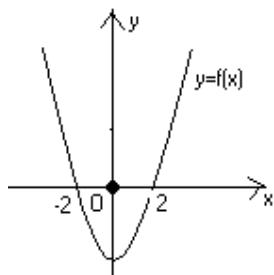
7. Функция задана графиком. На каком промежутке функция отрицательна?

1) $(-\infty; 0)$;

2) $(-2; 2)$;

3) $[-2; 2]$;

4) $(-\infty; -2) \cup (2; +\infty)$.



8. Какая из функций является чётной?

1) $y = x + 4$

2) $y = |x + 2|$

3) $y = x^2 + 1$

4) $y = \frac{1}{x}$;

9. Какая из функций является нечётной?

1) $y = \lg(x + 1)$;

2) $\frac{1}{x^3}$;

3) $y = |x - 1|$;

4) $\frac{2}{x - x^2}$.

10. Какая из функций является чётной?

1) $y = \ln x$;

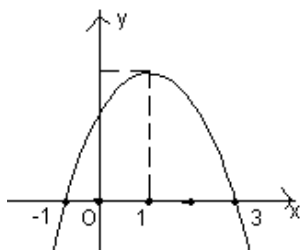
2) $y = \sin x$;

3) $y = \cos x$;

4) $y = x^2 - x$;

11. Укажите промежуток, на котором функция возрастает?

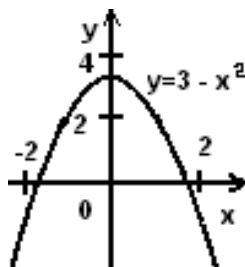
1) $(1; +\infty)$;



- 2) $(-1; 3)$;
- 3) $(-\infty; 1)$;
- 4) $(-\infty; -1)$;

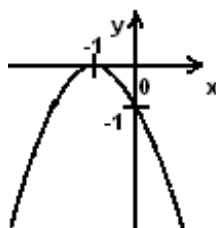
12. На рисунке изображён график функции $y = 3 - x^2$. Укажите все значения x , при которых функция убывает:

- 1) $(0; +\infty)$;
- 2) $(-\infty; 3)$;
- 3) $(-\infty; 0)$;
- 4) $(3; +\infty)$;



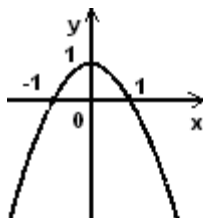
13. Дан график функции. На каком промежутке функция убывает:

- 1) $(-\infty; -1)$;
- 2) $(-\infty; +\infty)$;
- 3) $[-1; 0]$;
- 4) $(-1; +\infty)$;



14. На рисунке изображён график функции. Укажите все значения x , при которых функция убывает:

- 1) $(-\infty; 0)$;
- 2) $(-1; 1)$;
- 3) $(0; 1)$;
- 4) $(0; +\infty)$;



15. Среди предложенных функций указать периодическую

- 1) $y = \arcsin x$;
- 2) $y = \sin(2x + 3)$;
- 3) $y = x^2$;
- 4) $y = 3 - x^2$

16. Среди предложенных функций указать периодическую:

- 1) $y = 2 \cos x$;
- 2) $y = 3x^2 - 5x - 9$;
- 3) $y = 3^x$;

4) $y = \log_2 x$;

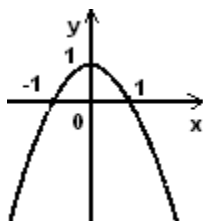
17. График какой функции изображён на рисунке?

1) $y = x^2 + 1$;

2) $y = (x + 1)^2$;

3) $y = (1 - x)^2$;

4) $y = -x^2 + 1$;



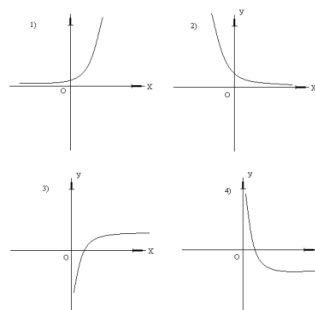
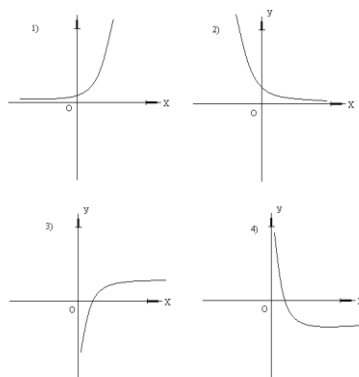
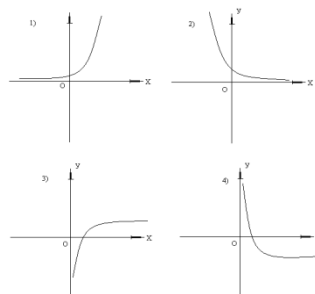
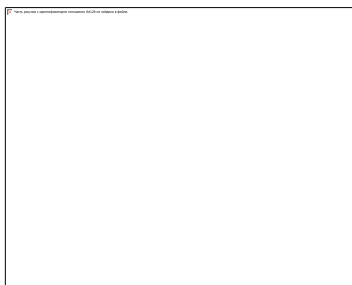
18. На каком из графиков изображена функция $y = 3^x$:

1)

2)

3)

4)



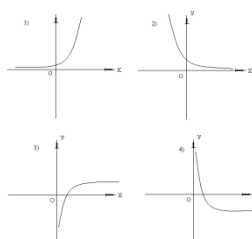
19. На каком из графиков изображена функция $y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$

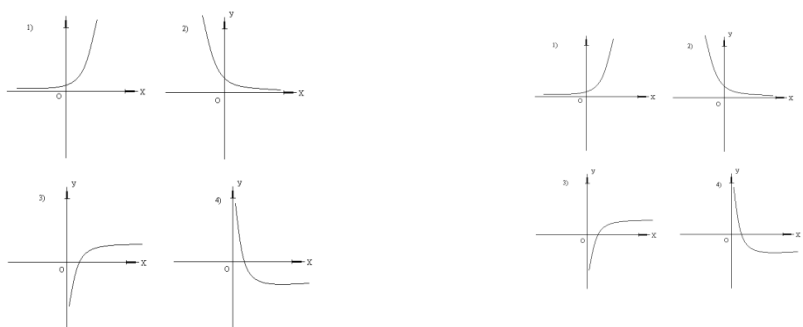
1)

2)

3)

4)



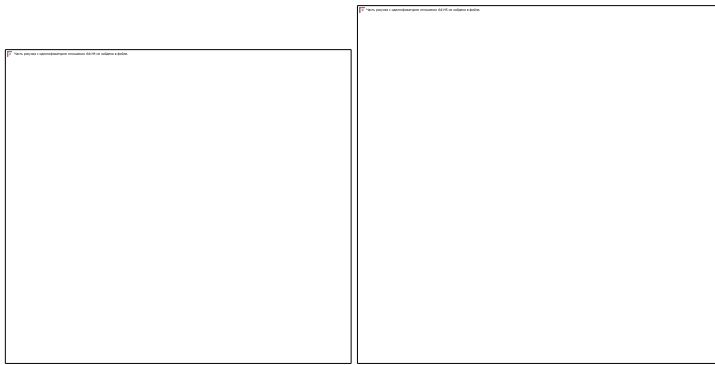


20. На каком из графиков изображена функция $y = \log_2 x$?

- 1) 2) 3) 4)

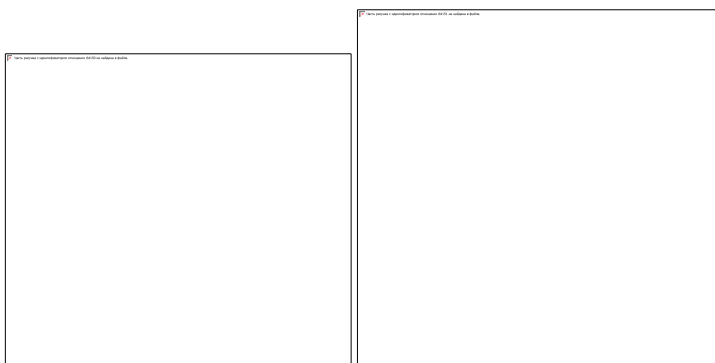
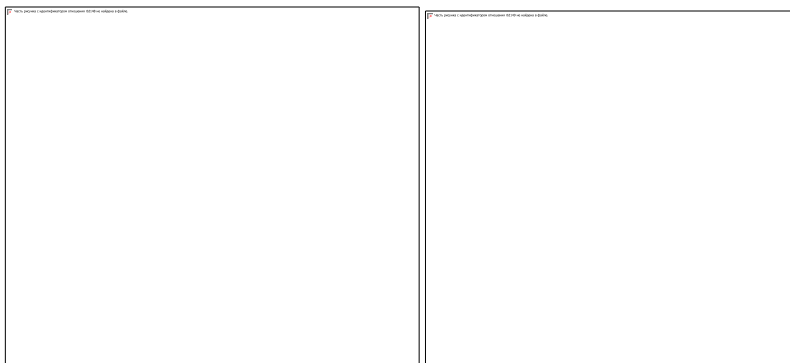
21. На каком из графиков изображена функция $y = \log_{\frac{1}{2}} x$?

- 1) 2) 3) 4)



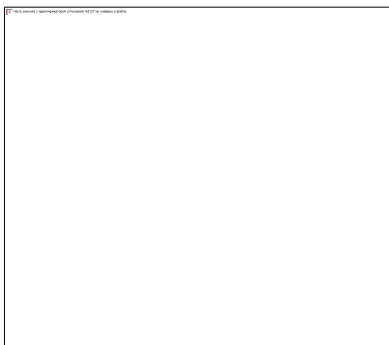
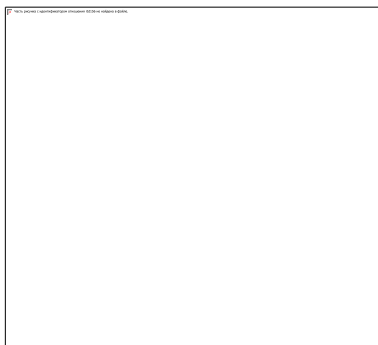
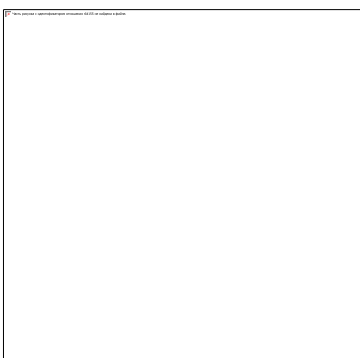
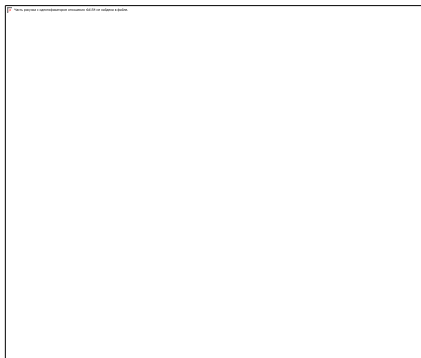
22. На каком из графиков изображена функция $y = \sqrt{x}$

1) 2) 3) 4)



23. На каком из графиков изображена функция $y = \frac{1}{x^3}$

1) 2) 3) 4)



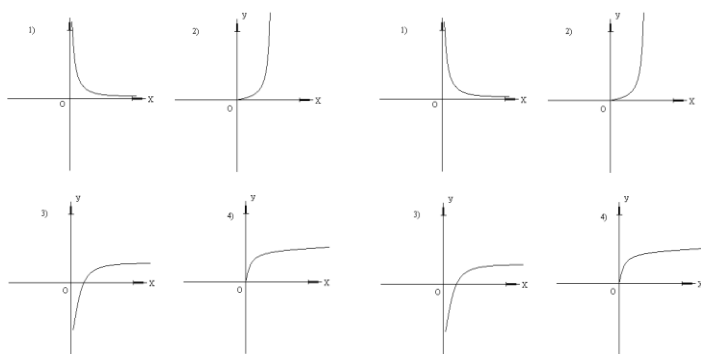
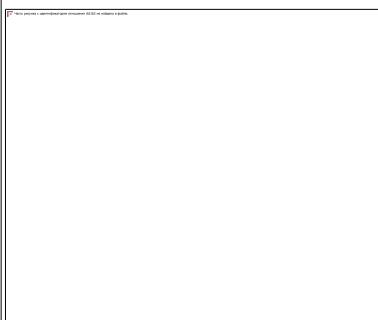
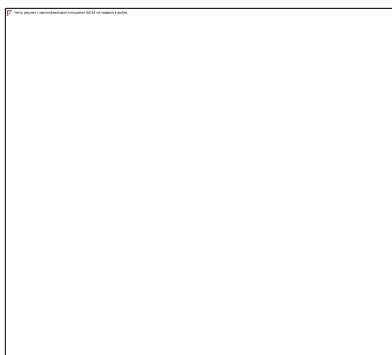
24. На каком из графиков изображена функция $y = x^{\frac{5}{3}}$

1)

2)

3)

4)



25. Найдите значение выражения $\left(2 \cdot 5^{\frac{1}{2}}\right)^2 - \sqrt[3]{125}$

1) 15

2) 10

3) 5

4) $4\sqrt{5} - 5$

26. Упростите выражение $(a^{\frac{1}{2}} - 4)^2 + 8a^{\frac{1}{2}}$:

1) $a + 8a^{\frac{1}{2}} - 16$;

2) $a - 16$;

3) $a + 16a^{\frac{1}{2}} + 16$;

4) $a + 16$;

27. Упростите выражение $\frac{\sqrt[3]{c^2} - 4}{\sqrt[3]{c} + 2} - c^{\frac{1}{3}}$:

1) 2;

2) 0;

3) -2 ;

4) $-2\sqrt[3]{c}$;

28. Найдите значение выражения $\sqrt{3} \cdot \sqrt[3]{8} - 2 \cdot 3^{\frac{1}{2}}$:

1) 2;

2) $-3^{\frac{1}{2}}$;

3) 0;

4) $\sqrt{3}$;

29. Найдите значение выражения $3\sqrt{2} \cdot 2^{0,5} - \sqrt[4]{16}$:

1) 2

2) $5\sqrt{2}$

3) 10

4) 4

30. Расположить в порядке возрастания числа 3 ; $2\sqrt{2}$; 4 ; $2\sqrt{3}$:

1) 3; 4; $2\sqrt{2}$; $2\sqrt{3}$

2) $2\sqrt{2}$; 3; $2\sqrt{3}$; 4

3) $2\sqrt{2}$; 3; 4; $2\sqrt{3}$.

4) 3; $2\sqrt{2}$; $2\sqrt{3}$; 4

31. Какое из четырёх чисел a , b , c наибольшее, если $a=5$, $b=3\sqrt{2}$, $c=2\sqrt{6}$, $d=4$

1) b ;

2) c ;

3) а;

4) d.

32. Решить показательное уравнение $\left(\frac{3}{7}\right)^{3x-7} = \left(\frac{7}{3}\right)^{7x-3}$.

1) -1;

2) 1;

3) -0,4;

4) 0,4.

33. Решить показательного неравенства $3^{2x} \geq \left(\frac{1}{3}\right)^{2-x}$:

1) $(-2; +\infty)$;

2) $[-2; +\infty)$;

3) $(-\infty; -2]$;

4) $(\infty; 2]$.

34. Решить показательное неравенство $3^{x+2} + 3^{x-1} < 28$

1) $x > 1$;

2) $x < 1$;

3) $x < -1$;

4) $x > -1$.

35. Решить показательное неравенство: $0,25^x \leq \frac{1}{8}$

1) $x \leq \frac{3}{2}$

2) $x \geq \frac{3}{2}$

3) $x < \frac{3}{2}$

4) $\frac{3}{2} \leq x \leq \frac{3}{2}$

36. Решить уравнение $\log_2(x-2)=4$

1) 4;

2) 10;

3) 18;

4) 20.

37. Решить логарифмическое уравнение: $\log_{\frac{1}{2}} x = -2$

1) **4;**

2) -1;

3) $\frac{1}{4}$;

4) 4,1

38. Решением логарифмического уравнения $\log_4(5x + 6) = 0$ является:

1) $x = -\frac{2}{5} - \frac{2}{5}$;

2) $x = -\frac{6}{5} - \frac{6}{5}$;

3) **$x = -1$;**

4) $x = 1$.

39. Решением логарифмического неравенства $\log_4(3 - 4x) \geq -1$ является промежуток

1) $\left(-\infty; \frac{11}{16}\right]$;

2) $\left(-\infty; \frac{11}{16}\right)$;

3) $\left[\frac{11}{16}; +\infty\right)$;

4) $\left[\frac{11}{16}; +\infty\right]$

40. Упростить выражение $1 + \cos 2\alpha - 2 \sin^2 \alpha$

1) **$2 \cos 2\alpha$;**

2) $2 \sin 2\alpha$;

3) 2;

4) -2.

41. Результатом упрощения выражения $\frac{(1 - \cos x)(1 + \cos x)}{\sin x}$ будет:

1) $\operatorname{ctg} x$;

2) **$\sin x$;**

3) $\sin^3 x$;

4) $\cos x$.

42. Результатом упрощения выражения $\frac{1 - \sin^2 a}{1 - \cos^2 a} + 1$ будет:

1) $\frac{2 \cos^2 a}{\sin^2 a}$;

2) $\frac{1}{\cos^2 a}$;

3) $\frac{1}{\sin^2 a}$;

4) $\frac{2 \sin^2 a}{\cos^2 a}$.

43. Упростить выражение $\cos(2x)\sin x + \sin(2x)\cos x$

1) $\cos(3x)$;

2) $\sin x$;

3) $\sin(3x)$;

4) $\cos x$.

44. Вычислить $\cos a$, если $\sin a = \frac{1}{7}$

1) $\frac{6}{7}$;

2) $\frac{4\sqrt{3}}{7}$;

3) $\frac{3\sqrt{2}}{7}$;

4) $\frac{5}{7}$.

45. Вычислите: $\arcsin 1 + \arccos 0$.

1) $\frac{\pi}{2}$.

2) π .

3) 0

4) $-\frac{\pi}{2}$.

46. Решите уравнение $2 \cos x = 0$.

1) $\frac{\pi}{2} + \pi, n \in \mathbb{Z}$.

2) $2\pi, n \in \mathbb{Z}$.

3) $\pi, n \in \mathbb{Z}$.

4) $\pm \frac{\pi}{3} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}.$

47. Решите уравнение $\sqrt{2} \sin x - 2 = 0.$

1) $(-1)^k + \pi k, k \in \mathbb{Z}.$

2) $(-1)^k \frac{\pi}{4} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}.$

3) *корней нет.*

4) $\pm \frac{\pi}{4} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$

48. Найдите решения уравнения $\operatorname{tg}\left(x - \frac{\pi}{4}\right) = \sqrt{3}.$

1) $\frac{\pi}{3} + \pi n, n \in \mathbb{Z}.$

2) $\frac{\pi}{12} + \pi n, n \in \mathbb{Z}.$

3) $\frac{\pi}{4} + \pi n, n \in \mathbb{Z}.$

4) $\frac{7\pi}{12} + \pi n, n \in \mathbb{Z}.$

49. Какое из приведенных уравнений не имеет решения:

1) $\sin x = \frac{\sqrt{5}}{2};$

2) $2^{x-1} = 2;$

3) $(x-1)(x+2) = 0;$

4) $\frac{1}{x-2} = 3;$

50. Какое из приведенных уравнений не имеет решений:

1) $\cos x = -\sqrt{2};$

2) $\log_4 x = -1;$

3) $\operatorname{ctgx} = -10;$

4) $9x^2 + 6x + 1 = 0;$

51. Упростить $(1 + \operatorname{tg}^2 \alpha) \cos^2 \alpha - 1$

1) $\operatorname{tg}^2 \alpha;$

2) **0;**

3) 1;

4) $\operatorname{ctg}^2 \alpha$;

52. Найти $\sin \alpha$, если $\cos \alpha = -0,8$ и $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$:

1) -0,6;

2) 0,6;

3) 0,8;

4) -0,8;

53. Вычислить $\cos \alpha$, если $\sin \alpha = -\frac{12}{13}$ и $\pi < \alpha < \frac{3}{2}\pi$

1) $\frac{5}{13}$;

2) $-\frac{5}{13}$;

3) $\frac{1}{13}$;

4) $-\frac{1}{13}$;

54. Найди ошибку в формулах:

1) $\sin \alpha = \pm \sqrt{1 + \cos^2 \alpha}$

2) $\cos \alpha = \pm \sqrt{1 - \sin^2 \alpha}$

3) $1 + \operatorname{tg}^2 \alpha = \frac{1}{\cos^2 \alpha}$,

4) $\operatorname{tg} \alpha \cdot \operatorname{ctg} \alpha = 1$,

55. Найди ошибку в формулах:

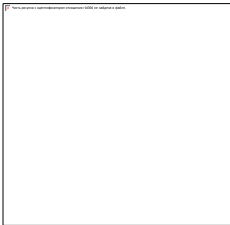
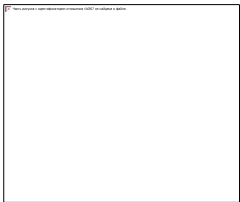
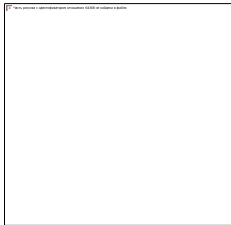
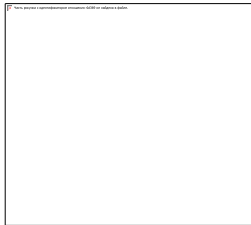
1) $\sin \alpha = \pm \sqrt{1 - \cos^2 \alpha}$

2) $\cos \alpha = \pm \sqrt{1 - \sin^2 \alpha}$

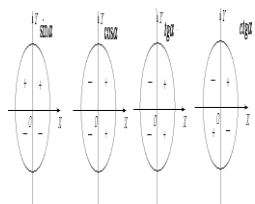
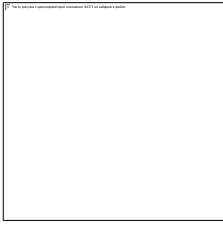
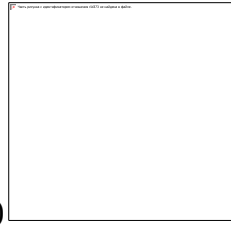
3) $1 + \operatorname{tg}^2 \alpha = \frac{1}{\cos^2 \alpha}$,

4) $\operatorname{tg} \alpha + \operatorname{ctg} \alpha = 1$,

56. На рисунках расставлены знаки тригонометрических функций по четвертям. На каком из них ошибка:

1)  2)  3)  4) 

57. На рисунках расставлены знаки тригонометрических функций по четвертям. На каком из них ошибка:

1)  2)  3)  4) 

58. Перевести из радианной меры в градусную меру угол $\frac{2}{5}\pi$:

- 1) **72°;**
- 2) 144°;
- 3) 78°;
- 4) 112°;

59. Перевести из радианной меры в градусную меру угол $\frac{7}{12}\pi$:

- 1) 72°;
- 2) **105°;**
- 3) 210°;
- 4) 115°;

60. Перевести из радианной меры в градусную меру угол $\frac{5}{9}\pi$:

- 1) **100°;**
- 2) 130°;
- 3) 120°;
- 4) 110°;

61. Вычислить: $\sin \frac{\pi}{6} + \cos \frac{\pi}{2} + \sin^2 \frac{\pi}{4}$

- 1) $\frac{1}{2}$;
- 2) $\frac{3}{2}$;

3)1;

4) $\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}$;

62. Вычислить: $\operatorname{tg} \frac{\pi}{4} - \cos \frac{\pi}{3} + \sin \pi$

1) $\frac{1}{2}$;

2) $\frac{3}{2}$;

3)1;

4) $1 - \frac{\sqrt{3}}{2}$;

63. Вычислить: $\operatorname{tg} \pi - \cos \frac{2}{3}\pi + \sin \frac{7}{6}\pi$

1) $\frac{1}{2}$;

2) -1;

3) 1;

4) 0;

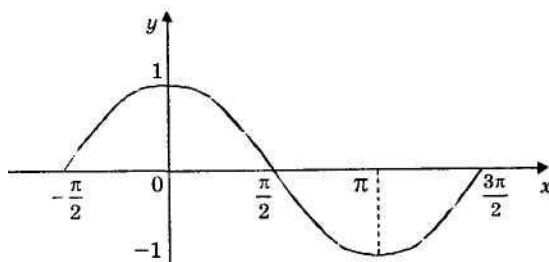
64. График какой функции изображен на рисунке:

1) $y = \sin x$;

2) $y = \cos x$;

3) $y = \operatorname{tg} x$;

4) $y = \operatorname{ctg} x$;



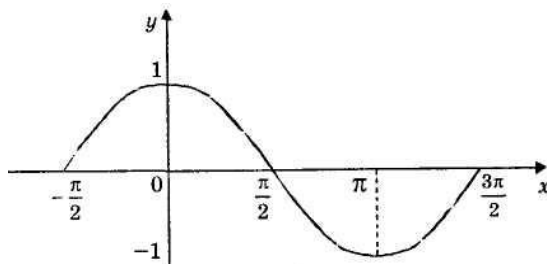
65. Указать точки минимума функции, изображенной на рисунке:

1) $x = \frac{\pi}{2} + \pi k, k \in \mathbb{Z}$;

2) $x = \pi + \pi k, k \in \mathbb{Z}$;

3) $x = \pi + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$;

4) $x = \frac{\pi}{2} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$;



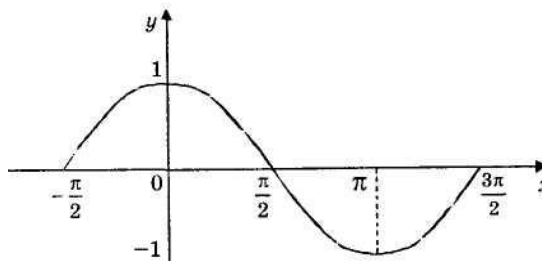
66. Указать нули функции, изображенной на рисунке:

1) $x = \frac{\pi}{2} + \pi k, k \in \mathbb{Z}$;

2) $x = \pi + \pi k, k \in \mathbb{Z}$;

3) $x = \pi + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$;

4) $x = \frac{\pi}{2} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$;



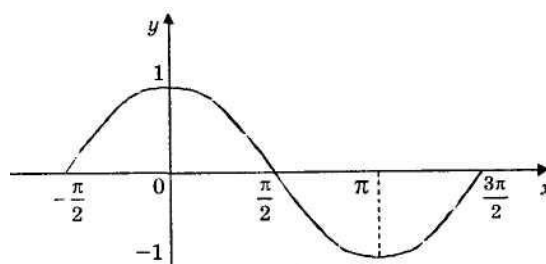
67. Указать промежутки, на которых функция, представленная на рисунке, отрицательна:

1) $\left[-\frac{\pi}{2} + 2\pi k; \frac{\pi}{2} + 2\pi k\right]$;

2) $[2\pi k; \pi + 2\pi k]$;

3) $\left[\frac{\pi}{2} + 2\pi k; \frac{3\pi}{2} + 2\pi k\right]$;

4) $\left[\frac{3\pi}{2} + 2\pi k; \pi + 2\pi k\right]$



68. Найдите корень уравнения $3^{2-2x} = 81$.

1) 5

2) 3

3) -2

4) -1

69. Найдите значение выражения .

1) 1/2

2) 1

3) 6

4) 13

70. Упростите выражение .

1) 2) $6a^5 3$ 3) 4)

71. Упростите выражение: $(a^{-1,5})$.

1) a

2) a 3) a 4)

72. Упростите выражение $\frac{\sqrt[4]{3\sqrt{m}}}{\sqrt[5]{\sqrt{m}}}$

- 1) $\frac{1}{\sqrt[84]{m^5}}$ 2) 1 3) $\frac{1}{\sqrt[12]{m}}$ 4) $\frac{1}{\sqrt[60]{m}}$

73. Укажите промежуток, которому принадлежит значение выражения

- 1) $(-2; 0)$ 2) $[1; 2)$ 3) $[0; 1)$ 4) $(2; 5)$



Часть Б

1. Решите неравенство $x^2 + x \geq 0$.

Ответ: $(-\infty : -1] \cup [0; +\infty)$

2. Найдите корень уравнения $\sqrt{3x - 8} = 5$.

Ответ: 11

3. Решите уравнение $\sqrt{\frac{1}{15 - 4x}} = 0,2$.

Ответ: - 2,5

4. Найдите корень уравнения $\frac{9}{x^2 - 16} = 1$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответе запишите больший из корней.

Ответ: 5

5. Решите неравенство $x^2 - 4x < 0$.

Ответ: $(0; 4)$

6. Найдите корень уравнения $(x - 1)^3 = -8$.

Ответ: - 1

7. Найдите значение выражения $7^{2x-1} : 49^x : x 7^{2x-1} : 49^x : x$ при $x = \frac{1}{14}$

Ответ: 2

8. Найдите значение выражения $\frac{(\sqrt{3}a)^2 \cdot \sqrt[5]{a^3}}{a^{2,6}} \cdot \frac{(\sqrt{3}a)^2 \cdot \sqrt[5]{a^3}}{a^{2,6}}$ при $a > 0$

Ответ: 3

9. Найдите корень уравнения $5^{x-7} = \frac{1}{125}$.

Ответ: 4

10. Решите уравнение $2^{x+3} = 0,4 \cdot 5^{3+x}$.

Ответ: -2

11. Найдите $\log_a(a^2 \cdot b^3)\log_a(a^2 \cdot b^2)$, если $\log_a b = -2$

Ответ: -4

12. Найдите наименьшее целое x , при котором выполняется неравенство $\log_{\frac{1}{4}} x > \log_{\frac{1}{4}}(5x - 4)$

:

Ответ: 1

13. Укажите область определения функции $f(x) = \sqrt{2 - \log_2 x}$:

Ответ: $(0; 4]$

14. Решить уравнение $6 \cdot \log_8^2 x - 5 \log_8 x + 1 = 0$

Ответ: $2; 2\sqrt{2}\sqrt{2}$

15. Вычислить: $\sin \frac{\pi}{4} + \cos \frac{\pi}{3} + \cos \frac{5}{4}\pi$:

Ответ: $\frac{1}{2}$

16. Перевести из радианной меры в градусную меру угол $\frac{7}{9}\pi$ (в ответе указать целое число градусов)

Ответ: 140

17. Найти $\cos \alpha$, если $\operatorname{tg} \alpha = \frac{3}{4}$ и $\pi < \alpha < \frac{3}{2}\pi$:

Ответ: -0,8

18. Вычислить $\sin 2\alpha$, если $\sin \alpha = \frac{4}{5}$: $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$

Ответ: -0,96.

19. Найдите корни уравнения $x + 1 = \sqrt{-3x + 25}$.

Ответ: -3;

20. Упростите выражение , если $\operatorname{tg} x = 4$.

Ответ: 34

Часть С

1. Найдите среднее арифметическое корней уравнения

$$\log_3(12x - x^2 - 26) - 2 = 0$$

Ответ: 6

2. Найдите произведение всех действительных корней уравнения

$$(x^2 + x - 12) \cdot \ln(0,5x + 1,5) = 0$$

Ответ: -3

3. Решите уравнение $9^{x-\frac{1}{2}} - 8 \cdot 3^{x-1} + 5 = 0$

Ответ: 1, $\log_3 5$

4. Решите уравнение $4^{x^2-2x+1} + 4^{x^2-2x} = 20$

Ответ: $1 \pm \sqrt{2}$

5. Решите уравнение $\log_5(2-x) = \log_{25}(x^4)$

Ответ: -2; 1

6. Решите уравнение: $\cos\left(\frac{\pi}{2} + 2x\right) = \sqrt{2} \sin x$

Ответ: $\pi k, \pm \frac{3\pi}{4} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$

7. Решите уравнение: $2 \cos\left(x - \frac{11\pi}{2}\right) \cdot \cos x = \sin x$

Ответ: $\pi k, \pm \frac{2\pi}{3} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$

8. Найдите наибольшее значение функции $y = 12\sqrt{2} \cos x + 12x - 3\pi + 9$ на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$

Ответ: 21

II СЕМЕСТР 2. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ЧАСТЬ А

1. Даны векторы $\vec{a} = (2; 3; -1)$, $\vec{b} = (0; 1; 4)$. Найдите координаты вектора $2\vec{a} - \vec{b}$.

1) (4; 6; -2)

2) (4; 5; -6)

3) (2; 2; -5)

4) (2; 1; -9).

2. Плоскости α и β пересекаются по прямой a , прямая b лежит в плоскости α и пересекает плоскость β . Какого взаимное расположение прямых a и b ?

1) Пересекаются

2) параллельны

3) Скрещиваются

4) Расположение прямых зависит от расположения плоскостей.

3. Плоскости α и β параллельны, через точку $A \in \alpha$ проведена прямая a , параллельная плоскости β . Прямая a ...

1) Лежит в плоскости α

2) Пересекает плоскость α

3) Параллельная плоскости α

4) Может быть параллельной к плоскости α , а может пересекать ее.

4. Если две смежные стороны параллелограмма параллельны двум сторонам другого параллелограмма, то плоскости этих параллелограммов...

1) Совпадают

2) Параллельны

3) Совпадут или параллельны

4) Не могут иметь общих точек

5. Сколько плоскостей, перпендикулярных двум данным пересекающимися плоскостям, можно провести через любую точку пространства?

1) Бесконечно много.

2) невозможно

3) 2

4) 1

6. Плоскости квадратов ABCD и AB перпендикулярны AB = a. Найдите расстояние .

1) a

2) a .

3) a

4) 2a

7. Наклонная, проведенная из некоторой точки к плоскости α , вдвое длиннее ее проекции на плоскость. Чему равен угол между наклонной и плоскостью?

1) 30°

2) 45°

3) $\arctg 2$

4) 60°

8. Найдите угловой коэффициент касательной к графику функции

$f(x) = -\frac{1}{3}x^3 + 2x - 5$ в точке с абсциссой

1) 11.

2) -7

3) -2

4) 17,45

9. Найдите угловой коэффициент касательной к графику функции $y = 3\sin x + 12x$ в точке

1) 1

2) 12

3) 15

4) 0

10. Найдите угловой коэффициент касательной к графику функции $y = 10\sin x + 22x$ в точке с абсциссой

1) $20-15\pi$

2)

3) -5

4) 12

11. Выберите верные утверждения.

- 1) Если наклонные равны, то равны и их проекции.
- 2) Перпендикуляр длиннее наклонной.
- 3) Через точку можно провести 2 перпендикуляра к данной плоскости;
- 4) Через точку можно провести единственную наклонную.

12. Выберите верные утверждения.

- 1) Угол между параллельными прямой и плоскостью равен 90° .
- 2) Две пересекающиеся прямые образуют вертикальные углы.
- 3) Вертикальные углы в сумме составляют 90° ;
- 4) Две скрещивающиеся прямые лежат в одной плоскости

13. Выберите верные утверждения.

- 1) Для каждого вектора существует противоположный вектор.
- 2) Векторы $(1; -4; 3)$ и $(6; -9; 6)$ коллинеарны.
- 3) Скалярное произведение коллинеарных векторов равно 0;
- 4) Коллинеарные векторы перпендикулярны.

14. Выберите верные утверждения.

- 1) Если (вектор) , то $(\text{вектор}) = (\text{вектор})$.
- 2) Суммой векторов (вектор) и (вектор) называется вектор $(\text{вектор}) + (\text{вектор})$.
- 3) Разность векторов (вектор) и (вектор) называется вектор $(\text{вектор}) - (\text{вектор})$.
- 4) Произведением вектора (вектор) на число есть число.

15. Выберите верные утверждения.

- 1) Векторы $(-2; 3; 1)$ и (вектор) – коллинеарны.
- 2) Операция умножения векторов обладает свойством перестановки.
- 3) Суммой векторов (вектор) и (вектор) называется вектор $(\text{вектор}) + (\text{вектор})$.
- 4) Разность векторов (вектор) и (вектор) называется вектор $(\text{вектор}) - (\text{вектор})$.

16. Вычислить производную $y = x + 3 + x^3 - 4x^2$ в точке $x_0 = 1$

- 1) 12
- 2) -4
- 3) 4
- 4) 1

17. Точка движется прямолинейно по закону $S = 60t - 5t^3$. Через сколько времени после начала движения точка остановится.

- 1) 4с
- 2) 3с
- 3) 5с
- 4) 2с

18. Найти экстремум функции $y=x^2+4x+5$

- 1) 0
- 2) 2
- 3) 1**
- 4) 4

19. Вычислить интеграл $\int \cos 6x dx$

- 1) $6\sin 6x+c$
- 2) $1/6 \sin 6x+c$**
- 3) $-\sin 6x+c$
- 4) 0

20. Вычислить производную функции $y=3x-x^5$ в точке $x_0 = 1$

- 1) 8
- 2) 0
- 3) 2
- 4) -2**

21. Точка движется прямолинейно со скоростью $v(t)=9t^2+t$. Найти её ускорение через 2 секунды после начала движения.

- 1) 37 м/с^2**
- 2) 36 м/с^2
- 3) 38 м/с^2
- 4) 35 м/с^2

22. Прямоугольник со сторонами 8 и 10 см вращается вокруг меньшей стороны. Найти площадь боковой поверхности тела вращения.

- 1) 80π
- 2) 160π**
- 3) 100π
- 4) 2000π

23. Вычислить производную функции $y=x/5-4$ в точке $x = 0$

- 1) -4
- 2) 0,5
- 3) 0,2**
- 4) 0

24. Вычислить производную функции $y=3x^3+4x^2+2$ в точке $x = 0$

- 1) 0**
- 2) 2
- 3) 9
- 4) 17

25. Точка движется прямолинейно по закону $S=3t^3+t$. Вычислить скорость точки через 3 секунды после начала движения

- 1) 82 м/с**
- 2) 84 м/с
- 3) 54 м/с
- 4) 80 м/с

26. Точка движется прямолинейно по закону $S=3t^4-4t^3$. Вычислить скорость точки через 2 секунды после начала движения

- 1) 36 м/с
- 2) 48 м/с**
- 3) 96 м/с
- 4) 72 м/с

27. Измерения прямоугольного параллелепипеда равны 15м, 9м и 25м. Найти ребро равновеликого ему куба.

- 1) 32 м
- 2) 30 м
- 3) 15 м**
- 4) 28 м.

28. Вычислить определённый интеграл $\int_0^1 3x^5 dx$

- 1) 0
- 2) 1
- 3) 0,5**
- 4) 2

29. Найти площадь полной поверхности прямоугольного параллелепипеда по трём его измерениям: $a=2$ дм; $b=6$ дм; $c=10$ см.

- 1) 152 дм²
- 2) 10 дм²
- 3) 18 дм²
- 4) 184 дм²**

30. Три латунных куба с рёбрами 3, 4 и 5 см переплавлены в один куб. Какое ребро у этого куба.

- 1) 7 см
- 2) 4 см
- 3) 6 см**
- 4) 5 см.

31. Вычислить производную в данной точке; $y=\cos x+\sin x$ в точке $x=0$

- 1) 1**
- 2) 0
- 3) -1
- 4) $\pi/2$

32. Точка движется прямолинейно со скоростью $v(t)=2t^3-3$. Найти её ускорение через 3 секунды после начала движения.

- 1) 15 м/с²
- 2) 21 м/с²
- 3) 8 м/с²
- 4) 54 м/с²**

33. Вычислить определённый интеграл $\int_0^1 x dx$

- 1) 0
- 2) 1/2**
- 3) 4
- 4) $\frac{1}{4}$

34. Вычислить определённый интеграл $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \cos 2x dx$

- 1) 0
- 2) 1/2**
- 3) -1/2
- 4) -1

35. Высота цилиндра на 10 см больше радиуса основания, а полная поверхность равна 144π см². Найти радиус основания.

- 1) 14
- 2) 4**
- 3) 10
- 4) 15

36. Как изменится объём цилиндра, если его радиус основания и высоту увеличить в 3 раза.

- 1) увелич в 81 раз
- 2) увелич в 3 раз;
- 3) увелич в 9 раз;
- 4) увелич в 27 раз**

37. Вычислить интеграл $\int \frac{dx}{x^4}$

- 1) $\ln x^4$
- 2) $5/x^5 + c$
- 3) $-1/3x^3 + c$**
- 4) $1/4x^3$

38. Как изменится полная поверхность куба, если его ребро увеличить в 3 раза.

- 1) увелич в 6 раз;
- 2) увелич в 9 раз;**
- 3) увелич в 27 раз;
- 4) увелич в 3 раза

39. Измерения прямоугольного параллелепипеда равны 15см, 9 см и 25 см. Найти ребро равновеликого ему куба(равного ему по объему):

- 1) 14 см
- 2) 49 см
- 3) 15 см**
- 4) 25 см.

40. Вычислить $f'(2)$, если $f(x) = \frac{1}{x^4}$:

- 1) $-\frac{1}{2}$;
- 2) $\frac{1}{2}$;
- 3) $-\frac{1}{8}$;**
- 4) $\frac{1}{32}$;

41. Производная функции $y = 2e^{3x-5}$ равна:

- 1) $2e^{3x-5}$;

2) $2(3x-5)e^{3x-6}$;

3) $6e^{3x-5}$;

4) $-2e^{3x-5}$;

42. Производная функции $y = 2 \ln(4x-3) + 8$ равна:

1) $\frac{2}{4x-3} + 8$;

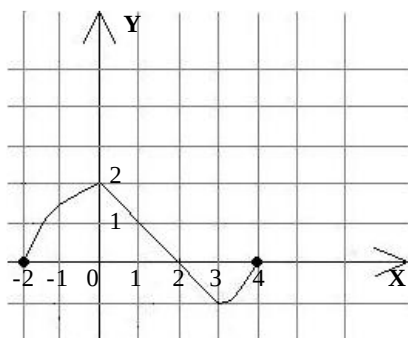
2) $\frac{8}{4x-3} + 8$;

3) $\frac{8}{4x-3}$;

4) $\frac{-2}{4x-3}$;

43. Укажите промежуток на котором производна функции $y = f(x)$, заданной графиком, отрицательна

- 1) (2;3);
2) (0;3);
3) (2;4);
4) (-1;2);



и

44. Материальная точка движется прямолинейно неравномерно по закону $s(t) = 5t^2 + 6t - 11$. Её мгновенная скорость через 2 сек после начала

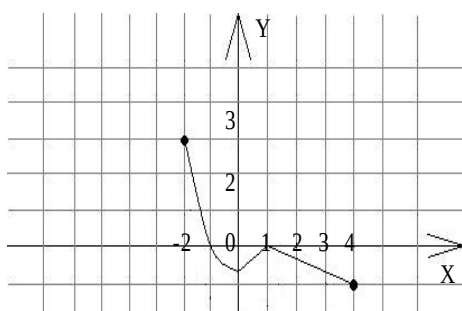
движения равна:

- 1) 26 м/с;
2) 15 м/с;
3) 21 м/с;
4) 16 м/с;
5) 13 м/с.

45. Вычислить $f'(-1)$, если $f(x) = 9x^2 + x - 1$

- 1) -18;
2) -17;
3) 7;
4) 23.

46. При каких значениях x производная функции положительна?

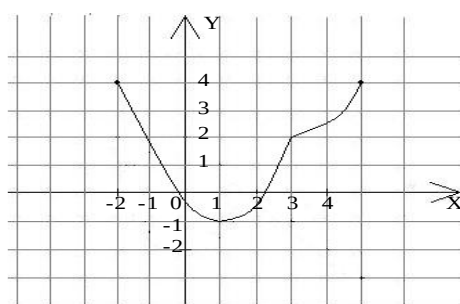


- 1) $[-2; 4]$;
2) $[-2; -1]$;
3) (0;1);
4) (1;3);

47. Вычислить $f'(1)$, если $f(x) = \frac{1}{3}x^3 + \frac{3}{2}x^2 + 8$:

- 1) 12;
- 2) $8\frac{1}{6}$;
- 3) 4;**
- 4) 6,5.

48. Указать промежуток, в котором производная функции $y = f(x)$ отрицательна.



- 1) $(-1; 4)$;
- 2) $(0; 1,5)$;
- 3) $(0; 4)$;
- 4) $(-2; 1)$;**

49. Скорость неравномерного прямолинейного движения материальной точки описывается формулой $v(t) = t^2 - 4t + 5$. Её ускорение в момент времени $t = 4$ сек равно:

- 1) 5 м/с^2 ;
- 2) 4 м/с^2 ;**
- 3) 9 м/с^2 ;
- 4) 8 м/с^2 .

50. Найти $\int (4x^3 - 2x + 3)dx$

- 1) $12x^2 - 2$;
- 2) $x^4 - x^2 + 3$;
- 3) $x^4 - x^2 + 3x + C$;**
- 4) $x^4 + x^3 + C$.

51. Вычислить

$$\int_0^2 (x^3 + 3x^2)dx$$

- 1) 24;
- 2) 10;
- 3) 12;**
- 4) 20.

52. Скорость движения точки изменяется по закону $v(t) = 3t + 8 \text{ (м/с)}$. Найти путь, пройденный точкой за 4 сек от начала движения:

- 1) 56 м;**
- 2) 20 м;
- 3) 32 м;

4) 20.

53. Вычислить $\int_0^2 (4x^3 - 5x^4) dx$

1) -48;

2) 16;

3) -16;

4) 14;

54. Скорость движения точки изменяется по закону $v(t) = 8t - 5 (м/с)$. Найти путь, пройденный точкой за 4 сек от начала движения.

1) 17 м;

2) 84 м;

3) 44 м;

4) 23 м;

55. Найти $\int (10x^4 - 9x^2 + 11) dx$

1) $2x^5 - 3x^3 + 11x + C$;

2) $2x^5 - 3x^3 + 11 + C$;

3) $40x^3 - 18x + C$.

4) $4x^3 - 28x + C$

56. Скорость движения точки изменяется по закону $v(t) = 3t^2 - 6t (м/с)$. Найти путь, пройденный точкой за 4 сек от начала движения:

1) 112 м;

2) 16 м;

3) 18 м;

4) 40 м.

57. Даны векторы $\vec{a} = (-1; 2; 1)$ $\vec{b} = (4; -3; -5)$. Найти сумму $\vec{a} + \vec{b}$

1) (5; -1; 4)

2) (3; 1; -4)

3) (3; -1; -4)

4) (3; -1; 4)

58. Найти скалярное произведение векторов $\vec{a} = (-3; 4; 1)$ и $\vec{b} = (7; 4; 2)$

1) -5

2) -3

3) -7

4) 3

59. Найти угловой коэффициент касательной, проведенной к графику функции $y = 2x^3 - 7x^2 + 4x + 1$ в точке с абсциссой $x_0 = -1$

1) -12

2) 24

3) 25

4) 23

60. Материальная точка движется прямолинейно и неравномерно по закону $s(t) = t^3 - 2t + 8$. Её мгновенная скорость через 3 сек после начала движения равна:

- 1) **25 м/с;**
- 2) 33 м/с;
- 3) 29 м/с;
- 4) 30 м/с.

61. Поставьте в соответствие уравнению сферы его центр и радиус

a)	+		= 3	A) A (2; -4; 7) и R = 3.
b)	+		= 9	Б) A (-2; -4; 7) и R =
c)	+		= 3	В) A (2; 4; 7) и R =

Варианты ответов:

- 1) a-A; b-A; c-B;
- 2) **a-Б; b-A; c-В;**
- 3) a-A; b-Б; c-B;
- 4) a-A; b-В; c-Б;

62. В основании прямой призмы лежит равнобедренный треугольник со сторонами 4м, 4м и 2м, а диагональ меньшей по площади боковой грани - $\sqrt{13}$ м. Найдите площадь боковой поверхности призмы.

- 1) 60 м²
- 2) **30 м²**
- 3) 48 м²
- 4) 96 м²

63. Боковое ребро правильной треугольной пирамиды равно 10м, а сторона основания – 12м. Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.

- 1) 72 м²
- 2) 288 м²
- 3) 180 м²
- 4) **144 м²**

64. Основание пирамиды – ромб со стороной равной 5м и диагональю 8м, а высота пирамиды равна меньшей диагонали основания. Найдите объем пирамиды.

- 1) 24 м³
- 2) **48 м³**
- 3) 16 м³
- 4) 72 м³

65. Прямоугольник ABCD вращается вокруг стороны AB. Найдите объем тела вращения, если BC=3м, BD=5м.

- 1) 45π м³
- 2) 16π м³
- 3) **36π м³**
- 4) 80π м³

66. Найдите объем конуса если его высота равна 6м, образующая 10м.

- 1) **128π м³**
- 2) 64π м³
- 3) 640π м³

4) $256\pi \text{ м}^3$

67. Наибольшее расстояние между двумя точками сферы равно 18м. Найдите площадь сферы.

1) $291\pi \text{ м}^2$

2) $324\pi \text{ м}^2$

3) $486\pi \text{ м}^2$

4) $972 \pi \text{ м}^2$

68. Наибольшее расстояние между двумя точками сферы равно 3 м. Найдите площадь сферы.

1) $13,5 \text{ м}^2$

2) $72\pi \text{ м}^2$

3) $36\pi \text{ м}^2$

4) $9\pi \text{ м}^2$

69. Сколько ребер, вершин и диагоналей у многогранника, имеющего наименьшее число граней.

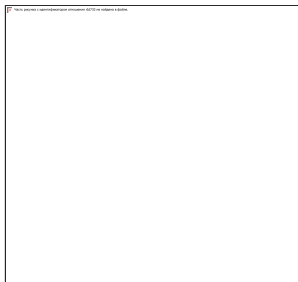
1) Р-5; В-3; Д- 6;

2) Р-6; В-4; Д-0;

3) Р-6; В-4; Д-2;

4) Р-6; В-1; Д- 1;

70. Вычислите площадь, заштрихованную на рисунке.



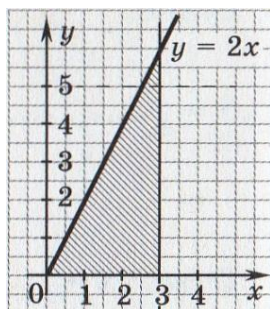
1) 10,5

2) 11

3) 11,5

4) 12,75

71. Вычислите площадь, заштрихованную на рисунке.



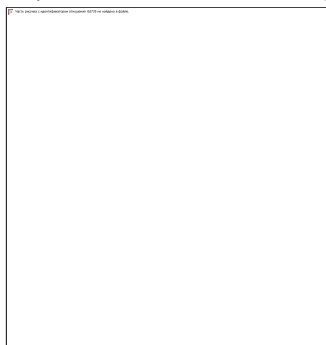
1) 8

2) 9

3) 10

4) 11

72. Вычислите площадь, заштрихованную на рисунке.



- 1) $5/16$
- 2) **$64/12$**
- 3) $65/4$
- 4) $1/6$

73. В коробке находятся 2 белых, 3 черных и 4 красных шара. Наугад вынимается один шар. Найти вероятность того, что вынутый шар белый

- 1) **$2/9$**
- 2) $3/9$
- 3) $4/9$
- 4) $2/7$

74. В коробке находятся 2 белых, 3 черных и 4 красных шара. Наугад вынимается один шар. Найти вероятность того, что вынутый шар красный.

- 1) $2/9$
- 2) $3/9$
- 3) $2/7$
- 4) **$4/9$**

75. Элементы комбинаторики. Вычислить:

$$A_7^3 + A_6^3 + A_5^3$$

- 1) 382
- 2) **390**
- 3) 290
- 4) 35

76. Вычислить:

$$P_5 + P_6$$

$$P_4$$

- 1) 7
- 2) 60
- 3) **35**
- 4) 32

77. Найти промежутки возрастания функции $f(x) = x^3 - 3x^2 + 1$

- 1) $(0; 2)$
- 2) **$(-\infty; 0) \cup (2; +\infty)$**
- 3) $(-\infty; 2)$
- 4) $(0; +\infty)$

78. Найти минимум функции $f(x) = 2x^3 - 9x^2 + 12x - 8$

1) -12

2) -4

3) 4

4) 12

79. Указать абсциссу точки перегиба графика функции $y = 2x^3 - 6x^2 - 12x - 1$

1) 1

2) -1

3) -0,5

4) 0,5

80. Уравнение движения материальной точки вдоль оси имеет вид $s(t) = -0,5t^3 + t^2 + 2$ (м). Найти ускорение точки в момент времени $t = 2$ с.

1) 2

2) 3

3) (-6)

4) (-8)

ЧАСТЬ Б

1. Напишите уравнение прямой, проходящей через начало координат, которая параллельна касательной к графику функции $y(x) = x^3 - x^2 - \ln x$, проведенной в точке $M(1; y(1))$.

Ответ: $y=0$

2. Напишите уравнение прямой, проходящей через начало координат, которая параллельна касательной к графику функции $y(x) = -x^4 + \frac{1}{3}x^3$, проведенной в точке $M(-1; y(-1))$.

Ответ: $y=5x$

3. Напишите уравнение прямой, проходящей через начало координат, которая параллельна касательной к графику функции $y(x) = x^2 + x^3$, проведенной в точке $M(-2; y(-2))$.

Ответ: $y=8x$

4. На графике функции $y = x^2 - x + 1$ найдите точку М, в которой касательная к данному графику параллельна прямой $y = 3x - 1$.

Ответ: $M(2;3)$

5. На графике функции $y = x^4 + x^2 + 1$ найдите точку М, в которой касательная к данному графику параллельна прямой $y = 2$.

Ответ: $M(0;1)$

6. Угол между диагональю прямоугольного параллелепипеда и плоского основания равен 30° . Найдите диагональ параллелепипеда, если стороны основания равны 2м и $2\sqrt{2}$ м.

Ответ: 4

7. Сторона основания правильной четырехугольной призмы равна 4м, а диагональ боковой грани – 5м. Найдите объем призмы

Ответ: 48

8. Сторона основания правильной четырехугольной призмы равна 5м, а диагональ боковой грани – 13м. Найдите объем призмы.

Ответ: 300

9. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями

$y =$ $x=0; x=3; y=0.$

Ответ: 13,5

10. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями

$y =$ $x=0; x=3; y=0.$

Ответ: 21

11. Вычислить определённый интеграл

$$\int_1^e \frac{dx}{x}$$

Ответ: 1

12. Найти площадь фигуры, заключённой между линиями:

прямыми $x=1$ и $x=5$

$y = \frac{x^2}{3} + 1$, осью OX и

Ответ: 160/9

13. Вычислить интеграл

Ответ: $x^5 - x^7 + 3x + C$ $\int (5x^4 - 7x^6 + 3) dx$

14. Найти площадь фигуры, ограниченной прямыми: $y=4/x; x=1; x=e; y=0.$

Ответ: 4

15. Площадь поверхности куба равна 96 дм². Найти ребро куба (с точностью до 1 дм²).

Ответ: 4

16. Найти промежутки возрастания функции $f(x) = x^3 - 3x^2 + 1$

Ответ: $(-\infty; 0) \cup (2; +\infty)$

17. Найти минимум функции $f(x) = 2x^3 - 9x^2 + 12x - 8$

Ответ: -4

18. Найти промежутки выпуклости вверх графика функции $y = x^3 - 6x^2 + 2x - 6$

Ответ: $(-\infty; 2)$

19. Найти точки перегиба графика функции $y = x^3 + 6x^2 + 9x + 8$

Ответ: (-2; 6)

20. Найти промежутки выпуклости вниз графика функции $y = x^3 - 3x^2$

Ответ: $(1; +\infty)$

ЧАСТЬ С

1. Представьте число 3 в виде суммы двух положительных слагаемых так, чтобы сумма утроенного первого слагаемого и куба второго слагаемого была наименьшей.

2. Представьте число 5 в виде суммы двух положительных слагаемых так, чтобы произведение первого слагаемого и куба второго слагаемого было наибольшим.

3. Огораживают спортивную площадку прямоугольной формы площадью 2500 м². Каковы должны быть ее размеры, чтобы на забор ушло наименьшее количество сетки «рабицы»?

4. Из шестиугольной призмы вырезали треугольную пирамиду, высота и площадь основания которой на 30 % и на 40% соответственно меньше высоты и площади основания призмы. Объем полученной пирамиды составляет от объема призмы

5. Исследовать и построить график функций $y = 2x^3 - x^2 - 8x + 7$

6. Исследовать и построить график функций

7. Решить уравнение:

8. Вычислить площадь фигуры ограниченной графиками:

3. Критерии по выставлению баллов

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
102	108	80	20	8
158	108	80	20	8

Сводная таблица с критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого(макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПД.02 Информатика**

Профиль обучения: технологический

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Тест предназначен для студентов 1 курса 1 и 2 семестра.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих знаний и умений, изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – для 1-го семестра 30 заданий , для 2-го семестра 60 заданий с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);

- часть В – комплексный практический тест для 1-го семестра с 10-ю заданиями, для 2-го семестра – с 16-ю заданиями открытого типа;

- часть С – комплексный практический тест для 1-го семестра с 3-мя заданиями, для 2-го семестра – с 6-ю заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки знаний и умений, изученной дисциплины, каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий.

Часть А тестового задания включает в себя:

- выбор правильного ответа;
- множественный выбор;
- установление соответствия;
- установление правильной последовательности.

За каждый правильный ответ – 2 балла.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом.

За каждый правильный ответ – 5 баллов.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом.

За каждый правильный ответ – 10 баллов.

Максимальное количество баллов – 20.

2. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ (1 СЕМЕСТР)

Часть А

1. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют:
 - a. полезной
 - b. актуальной
 - c. достоверной
 - d. **понятной**
2. Актуальность, объективность, полнота – это свойства:
 - a. **Информации**
 - b. Информатики
 - c. Интерфейса
 - d. Мультимедиа
3. Измерение температуры представляет собой:
 - a. процесс хранения информации
 - b. процесс передачи информации
 - c. **процесс получения информации**
 - d. процесс защиты информации
 - e. процесс использования информации
4. Зрительную информацию несет:
 - a. запах духов
 - b. **картина**
 - c. звук грома
 - d. **письмо**
 - e. комариный укус
5. В качестве примера процесса передачи информации можно указать:
 - a. **отправку телеграммы**
 - b. запрос к базе данных
 - c. проверку диктанта
 - d. лекция
 - e. поиск нужного слова в словаре
6. Системы счисления – это:
 - a. **знаковая система, в которой числа записываются по определенным правилам с помощью символов (цифр) некоторого алфавита**
 - b. произвольная последовательность цифр 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
 - c. бесконечная последовательность цифр 0, 1
 - d. совокупность цифр I, V, X, L, C, D, M

- е.** множество натуральных чисел и знаков арифметических действий
7. Число 11 десятичной системы счисления в двоичной системе счисления имеет вид:
- a.** 1000
 - b.** 1011
 - c.** 0010
 - d.** 0100
 - e.** 1100
8. Число 10000011 в двоичной системе счисления соответствует числу в шестнадцатеричной системе счисления:
- a.** 83
 - b.** 87
 - c.** 84
 - d.** 86
 - e.** 89
9. Число F в шестнадцатеричной системе счисления соответствует числу в десятичной системе счисления:
- a.** 15
 - b.** 1010
 - c.** 32
 - d.** 36
 - e.** 12
10. Число 10111011 в двоичной системе счисления соответствует числу в восьмеричной системе счисления:
- a.** 562
 - b.** 272
 - c.** 1313
 - d.** 273
 - e.** 342
11. Алгоритм –это:
- a.** правила выполнения определенных действий
 - b.** ориентированный граф, указывающий порядок исполнения некоторого набора команд
 - c.** понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленной цели
 - d.** набор команд для компьютера
 - e.** протокол вычислительной сети

12. Какой алгоритм называется линейным:

- a. Выполнение операций зависит от условия
- b. Операции выполняются друг за другом**
- c. Одни и те же операции выполняются многократно
- d. Присутствие всех возможных операций в одном алгоритме
- e. Присутствие дополнительных операций, заключенных в отдельную подпрограмму, которая приводит к решению задачи и получению результата.

13. Данный алгоритм является

алг первый (арг цел a,b, рез цел S)

нач

S:=a+b

кон

- a. линейным**
- b. разветвляющимся
- c. циклическим
- d. массив
- e. подпрограмма

14. Компьютер это –

- a. устройство для хранения информации любого вида
- b. многофункциональное электронное устройство для работы с информацией**
- c. устройство для обработки аналоговых сигналов

15. Блок питания предназначен для ...

- a. нет правильного ответа
- b. электропитания системного блока, монитора и принтера
- c. электропитания внутренних узлов системного блока**
- d. подпитка внутренних часов компьютера при отключении компьютера от сети

16. Программа для ЭМВ – это...

- a. алгоритм решения задачи, записанный на языке программирования**
- b. математическая формализация поставленной задачи
- c. раздел информатики, посвященный методам разработки программ управления компьютером
- d. понятное и точное предписание исполнителю выполнить конечную последовательность команд, приводящих от исходных данных к искомому результату.

е. язык, понятный компьютеру.

17. Программы, в которых команды выполняются последовательно друг за другом, называются ...

- а. линейными**
- б. циклическими
- с. разветвляющимися
- д. вспомогательными

18. Любое повествовательное предложение, в отношении которого можно однозначно сказать, истинно оно или ложно, называется...

- а. логической формулой
- б. логическим предложением
- с. логическим высказыванием**
- д. логической структурой

19. Какая операция представлена таблицей истинности

A	$\bar{A}$
0	1
1	0

- а. конъюнкция
- б. дизъюнкция
- с. отрицание**
- д. импликации

20. Какая операция представлена таблицей истинности

A	B	F
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

- а. конъюнкция
- б. дизъюнкция**
- с. отрицание
- д. импликации

21. Какая операция представлена таблицей истинности

A	B	F
0	0	0
0	1	0

1	0	0
1	1	1

- a. конъюнкция
- b. дизъюнкция
- c. отрицание
- d. импликации

22. ОЗУ – это память, в которой:

- a. хранится исполняемая в данный момент времени программа и данные, с которыми она непосредственно работает
- b. хранится информация, присутствие которой постоянно необходимо для работы компьютера
- c. хранится информация, не зависимо от того работает компьютер или нет
- d. хранятся программы, предназначенные для обеспечения диалога пользователя с компьютером
- e. хранятся программы, предназначенные для долговременного хранения

23. В следующем списке (23,0 45 89 -6 -7 -36,5) натуральных величин:

- a. 2
- b. 3
- c. 4
- d. 5
- e. 6

24. Каково будет значение переменной X после выполнения операций присваивания:

X: = 5

B: = 10

X: =X + B

- a. 5
- b. 10
- c. 15
- d. 20
- e. -5

25. Какой из объектов может являться исполнителем?

- а) Луна.
- б) Карта.
- в) Принтер.**
- г) Книга

26. Программы, которые содержат команду повторения, называются ...

- а) линейными
- б) циклическими**
- б) разветвляющимися;
- в) вспомогательными?

27. Ромб — графический объект, используемый в блок-схеме для записи:

- а) ввода, вывода данных;
- б) вычислительных действий;
- в) конца выполнения задачи;
- г) условия выполнения действий.**

28. Алгоритм структуры «ветвление» предусматривает

- а) выбор условий
- б) выбор алгоритмов
- в) выбор команд (действий)**

29. Человек, робот, автомат, устройство, компьютер, который выполняет чьи-то команды -это

- а) помощник
- б) программа
- в) исполнитель**
- г) раб

30. Какой из документов является алгоритмом?

- а) правила техники безопасности
- б) инструкция по приготовлению пищи**
- в) расписание движения поездов
- г) список книг в школьной библиотеке

Часть В

1. Закончите предложение «Основное свойство алгоритма, которое говорит о том, что алгоритм, составленный для конкретного исполнителя, должен включать только те команды, которые входят в его систему команд называется

_____»
Ответ:понятность

2. Закончите предложение «Основное свойство алгоритма, которое говорит о том, что алгоритм должен приводить к решению задачи за определённое _____ число _____ шагов _____ называется _____»

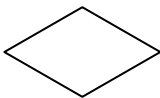
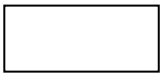
Ответ: дискретность (результативность)

3. Какие из перечисленных свойств относятся к свойствам алгоритма:

- a. Визуальность
- b. Совокупность
- c. Дискретность
- d. Аудиальность
- e. Понятность
- f. Полнота
- g. Результативность
- h. Тактильность
- i. Определенность
- j. Массовость

Ответ: c, e, g, i, j

4. Поставьте в соответствии смысловую нагрузку к блоку

А. блок обозначения конца и начала алгоритма	1. 
Б. блок ввода-вывода	2. 
В. блок обработки данных	3. 
Г. блок проверки условия	4. 
Д. циклический блок	5. 

А	Б	В	Г	Д

Ответ: А – 4, Б – 1, В – 3, Г – 2, Д – 5.

5. Как называется закон алгебры логики, который описывается логическим выражением $A \vee B = B \vee A$

Ответ: переместительный

6. Часть электронной логической схемы, которая реализует элементарную логическую функцию это

Ответ: логическим элемент компьютера

7. В шестнадцатеричной системе счисления присутствуют символы:

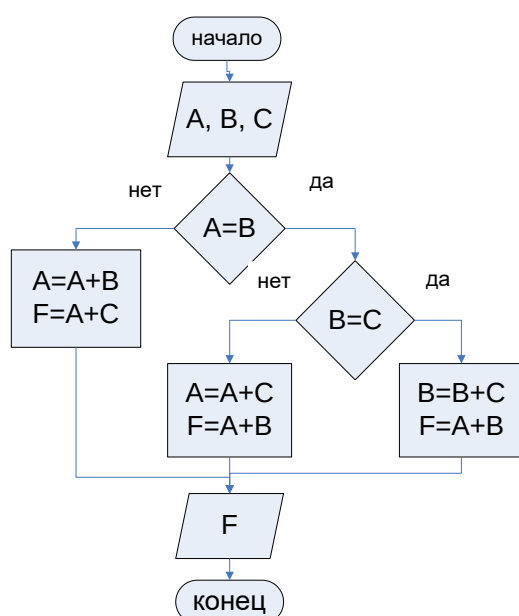
Ответ: 0-9; A-F

8. Запишите по правилам алгоритмического языка выражения, например

КуМир:

$$\frac{x+y}{x-1/2} - \frac{x-z}{xy};$$

9. Вычисленное по блок-схеме значение переменной F при A=1, B=2, C=6



10. Сложите числа в восьмеричной системе счисления 506 и 674.

Часть С

1. Упростить логическое выражение $(A \vee B \vee C) \& \overline{A \vee B \vee C}$

2. Зарисовать блок-схему для задачи. Сколько денег должен дать сдачи продавец (или спросить еще) за покупку k журналов по a руб. и h книг по b руб., если покупатель дает S руб. .

3. Перечислите виды систем счисления и дайте определения для них.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ (2 СЕМЕСТР)

Часть А

1. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют:
 - e. полезной
 - f. актуальной
 - g. достоверной
 - h. понятной**
2. Актуальность, объективность, полнота – это свойства:
 - e. Информации**
 - f. Информатики
 - g. Интерфейса
 - h. Мультимедиа
3. Алгоритм – это:
 - f. правила выполнения определенных действий
 - g. ориентированный граф, указывающий порядок исполнения некоторого набора команд
 - h. понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленной цели**
 - i. набор команд для компьютера
 - j. протокол вычислительной сети
4. Какой алгоритм называется линейным:
 - f. Выполнение операций зависит от условия
 - g. Операции выполняются друг за другом**
 - h. Одни и те же операции выполняются многократно
 - i. Присутствие всех возможных операций в одном алгоритме
 - j. Присутствие дополнительных операций, заключенных в отдельную подпрограмму, которая приводит к решению задачи и получению результата.
5. Компьютер это –
 - d. устройство для хранения информации любого вида
 - e. многофункциональное электронное устройство для работы с информацией**
 - f. устройство для обработки аналоговых сигналов
6. Блок питания предназначен для ...

- е. нет правильного ответа
- ф. электропитания системного блока, монитора и принтера
- г. электропитания внутренних узлов системного блока**
- h. подпитка внутренних часов компьютера при отключении компьютера от сети

7. Программа для ЭМВ – это...

- а. алгоритм решения задачи, записанный на языке программирования**
- б. математическая формализация поставленной задачи
- с. раздел информатики, посвященный методам разработки программ управления компьютером
- д. понятное и точное предписание исполнителю выполнить конечную последовательность команд, приводящих от исходных данных к искомому результату.
- е. язык, понятный компьютеру.

8. Презентация - это ...

- а) показ, представление чего-либо нового, выполняемые докладчиком с использованием всех возможных технических и программных средств.**
- б) Предоставление подарка подготовленного заранее
- в) Демонстрация своих знаний перед людьми, которые задают вам вопросы.

9. Компьютерные презентации бывают:

- а) линейные
- б) интерактивные**
- в) показательные
- г) циркульные

10. В рабочем окне программы PowerPoint нет элемента:

- а) Область задач
- б) Область рабочего слайда
- в) Строка заголовка
- г) Строка меню
- д) Строка панель**

11. Укажите существующие режимы работы с презентацией:

- а) Обычный режим**
- б) Аварийный режим

- в) **Режим сортировщика**
- г) **Режим просмотра текущего слайда**

12. Как называется одна страница презентации?

- а) Сайт
- б) **Слайд**
- в) Страница

13. Что можно вставить на слайд презентации? Выберите несколько вариантов ответа:

- а) **Рисунок**
- б) **Диаграмму**
- в) **Текст**
- г) **Звук**

14. База данных – это...

- А) набор данных, собранных на одной дискете
- Б) **определенным образом организованная совокупность данных некоторой предметной области, хранящаяся в компьютере**
- В) данные, предназначенные для работы программы
- Г) данные, пересылаемые по коммуникационным сетям

15. Поле – это...

- а) строка таблицы;
- б) **столбец таблицы;**
- в) совокупность однотипных данных;
- г) некоторый показатель, который характеризует числовым, текстовым или иным значением.

16. Для чего предназначен объект «таблица»?

- а) **для хранения данных**
- б) для архивирования данных
- в) для ввода и удаления данных
- г) для выборки данных

17. Для выборки записей из одной или нескольких таблиц служат...

- а) таблицы
- б) формы
- в) **запросы**
- г) отчеты

18. Процесс упорядочения записей в таблице по значению одного или нескольких полей называют...

- А) построением
- Б) выравниванием
- В) сортировкой**
- Г) фильтрацией

19. Дана база данных:

Номер	Страна	Население 1995г. млн.чел	Площадь, тыс.кв.к м
1	Канада	29,5	9970,0
2	США	263,3	9354,0
3	Мексика	93,7	1958,2
4	Перу	23,8	1783,2

Количество записей, удовлетворяющих условию «Площадь меньше 2 тыс. кв. км» равно...

- А) 4
- Б) 2**
- В) 1
- Г) 3

20. Первичный ключ таблицы – это

- Д) номер первой по порядку записи
- Е) любое поле числового типа
- Ж) одно или несколько полей, значения которых однозначно определяют любую запись в таблице**
- З) первое поле числового типа

21. В чем заключается особенность типа данных «счетчик»?

- а) служит для ввода целых и действительных чисел
- б) имеет свойство автоматически увеличиваться**
- в) имеет свойство автоматического пересчета при удалении записи
- г) служит для ввода шрифтов

22. Что такое СУБД?

- а) это различные объекты базы данных
- б) это базовый объект базы данных, который содержит всю информацию
- в) это комплекс программ, позволяющий создавать базы данных, а также обеспечивающий обработку данных**
- г) это сетевые базы данных

23. Запись – это...

- а) строка таблицы**
- б) столбец таблицы
- в) совокупность однотипных данных
- г) некоторый показатель, который характеризует объект числовым, текстовым или иным значением

24. Система управления базами данных представляет собой программный продукт, входящий в состав:

- а) прикладного программного обеспечения**
- б) операционной системы
- в) уникального программного обеспечения
- г) системного программного обеспечения
- д) систем программирования

25. Электронная таблица – это ...

- а) прикладная программа для обработки кодовых таблиц
- б) программа, предназначенная для обработки числовых данных в виде таблицы данных**
- в) устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме
- г) системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц

26. Электронная таблица предназначена для:

- а) обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц**
- б) упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных
- в) визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах
- г) редактирования графических представлений больших объемов информации

27. Электронная таблица представляет собой ...

- а) совокупность нумерованных строк и поименованных буквами латинского алфавита столбцов**
- б) совокупность нумерованных строк
- в) совокупность поименованных буквами латинского алфавита столбцов
- г) совокупность строк и столбцов, именуемых пользователем произвольным образом

28. Строки электронной таблицы

- а) именуются пользователями произвольным образом
- б) обозначаются буквами русского алфавита
- в) обозначаются буквами латинского алфавита
- г) нумеруются**

29. В общем случае столбцы электронной таблицы

- а) нумеруются
- б) именуется пользователями произвольным образом
- в) обозначаются буквами латинского алфавита**
- г) обозначаются буквами русского алфавита

30. Для пользователя ячейка электронной таблицы идентифицируются

- а) путем последовательного указания имени столбца и номера строки, на пересечении которых располагается ячейка**
- б) специальным кодовым словом
- в) адресом машинного слова оперативной памяти, отведенного под ячейку

31. Выберите верную запись формулы для электронной таблицы

- а) C3+4*D4
- б) C3=C1+2*C2
- в) =A2*A3-A4**
- г) A5B5+23

8. Чему будет равно значение ячейки A8, если в нее ввести формулу =СУММ(A1:A7)/2:

	A	B
1	10	
2	20	
3	30	
4	40	
5	50	
6	60	
7	70	
8	=СУММ(A1:A7)/2	
9		
10		

- а) 280
- б) 140**
- в) 40
- г) 35

32. Каков адрес активной ячейки?

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				

- а) C1
- б) 7C
- в) C7**
- г) 1C

33. Чему будет равно значение ячейки B5, если в нее ввести формулу =СУММ(B1:B4)*2.

	A	B
1		15
2		25
3		30
4		40
5		=SUM(B1:B4)*2
6		

- а) 120
- б) 220**
- в) 110
- г) 200

34. EXCEL это -

- а) Графический редактор
- б) Текстовый процессор
- в) Операционная система
- г) Табличный процессор**
- д) Клавиша на клавиатуре

35. Основными функциями текстового редактора являются...

- а) Автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах
- б) Создание, редактирование, сохранение и печать текстов**
- в) Управление ресурсами ПК и процессами, использующими эти ресурсы при создании текста

- г) Копирование, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста

36. Каким способом можно сменить шрифт в некотором фрагменте текстового редактора Word?

- а) Сменить шрифт с помощью панели инструментов
- б) Вызвать команду "сменить шрифт"
- в) Пометить нужный фрагмент; вызвать команду "сменить шрифт"; вызвать команду "вставить"
- г) **Пометить нужный фрагмент; сменить шрифт с помощью панели инструментов**

37. При нажатии на кнопку с изображением ножниц на панели инструментов...

- а) Вставляется вырезанный ранее текст
- б) Происходит разрыв страницы
- в) **Удаляется выделенный текст**
- г) Появляется схема документа

38. Когда можно изменять размеры рисунка в текстовом редакторе Word?

- а) Когда он вставлен
- б) Когда он выбран
- в) Когда он цветной
- г) **Когда он является рабочим**

39. Lexicon, Writer, Word, Блокнот – это...

- а) Графические редакторы
- б) Электронные таблицы
- в) **Текстовые редакторы**
- г) СУБД

40. Текстовый редактор и электронные таблицы - это...

- а) **Прикладное программное обеспечение**

- б) Сервисные программы
- в) Системное программное обеспечение
- г) Инструментальные программные средства

41. Каким способом можно копировать фрагмент текста в текстовом редакторе Word?

- а) Пометить нужный фрагмент; вызвать команду "копировать";
- б) Пометить нужный фрагмент; вызвать команду "копировать"; встать в нужное место; вызвать команду "вставить";**
- в) Пометить нужный фрагмент; вызвать команду "копировать со вставкой"
- г) Пометить нужный фрагмент; вызвать команду "копировать"; вызвать команду "вставить"

42. Текстовый редактор может быть использован для...

- а) Совершения вычислительных операций
- б) Рисования
- в) Написания сочинения**
- г) Сочинения музыкального произведения

43. Курсор – это...

- а) Отметка на экране дисплея, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры символ**
- б) Наименьший элемент изображения на экране
- в) Клавиша на клавиатуре
- г) Устройство ввода текстовой информации

44. Каким способом можно перенести фрагмент текста в текстовом редакторе Word?

- а) Пометить нужный фрагмент; вызвать команду "перенести";
- б) Пометить нужный фрагмент; вызвать команду "вырезать"; вызвать команду "вставить";
- в) Пометить нужный фрагмент; вызвать команду "вырезать"; встать в нужное место текста; вызвать команду "вставить"**

г) Пометить нужный фрагмент; вызвать команду "перенести со вставкой"

45.Текстовый редактор – это...

- а) Программы для ввода, редактирования и форматирования текста
- б) Программные средства для создания и модификации графических объектов
- в) Программы для хранения и обработки данных, представленных в табличном виде
- г) Программные средства для хранения и обработки больших объемов данных

46.Текст, повторяющийся вверху или внизу страницы в текстовом редакторе Word, называется...

- а) Стил
- б) Шаблон
- в) Логотип
- г) Колонтитул

47.Для выхода из текстового редактора используется комбинация клавиш...

- а) Shift+F4
- б) Alt+F4
- в) Ctrl+F4
- г) Alt+F10

48. К аудио редакторам относят...

- а) Word
- б) Audacity
- в) AudioCreate
- г) Basic

49. Для профилактики оборудования можно использовать...

- а) Excel
- б) CPU-Z
- в) GUI

г) **SpeedFan**

50. Для создания и редактирования математических объектов существуют редакторы...

а) **Редактор формул в Word**

б) Редактор формул в Excel

в) **MathType**

г) MathForm

51. Визуальной называют информацию, которая воспринимается человеком посредством:

а) **органов зрения;**

б) органами осязания (кожей);

в) органом обоняния;

г) органами слуха;

д) органами восприятия вкуса.

52. Кто или что является источником и приемником информации в следующей ситуации: Андрей собирается переходить перекресток, регулируемый светофором?

а) Андрей – источник, светофор – приемник;

б) **Андрей – приемник, светофор – источник;**

в) иной ответ.

53. Кто или что является источником и приемником информации в следующей ситуации: Аня слушает прогноз погоды по радио?

а) Аня – источник, радио – приемник;

б) **Аня – приемник, радио – источник;**

в) иной ответ.

54. Какое из высказываний ЛОЖНО:

а) дискета может являться носителем графической информации;

б) бумага может являться носителем графической информации;

в) **грампластинка может являться носителем графической информации;**

г) холст может являться носителем графической информации;

д) видеопленка может являться носителем графической информации.

55. Записная книжка обычно используется с целью:

- а) обработки информации;
- б) хранения информации;**
- в) передачи информации;
- г) хранения, обработки и передачи информации;
- д) защиты информации от несанкционированного использования.

56. Под носителем информации обычно понимают:

- а) линию связи;
- б) параметр информационного процесса;
- в) устройство хранения данных в персональном компьютере;
- г) компьютер;
- д) материальную субстанцию, которую можно использовать для записи, хранения и (или) передачи информации.**

57. Какое из утверждений ЛОЖНО:

- а) хранение информации можно осуществлять без компьютера;
- б) хранение информации можно осуществлять без печатной продукции (книг, газет, фоторепродукций и пр.);
- в) хранение информации можно осуществить в библиотеке, видеотеке, архиве и пр.;
- г) хранение информации можно осуществить без материального носителя информации;**
- д) хранение информации можно осуществить в памяти компьютера.

58. Какое из утверждений заведомо ЛОЖНО:

- а) видеозапись школьного праздника осуществляется с целью обработки информации;
- б) видеозапись школьного праздника осуществляется с целью передачи информации;
- в) видеозапись школьного праздника осуществляется с целью хранения информации;
- г) видеозапись школьного праздника осуществляется с целью засекречивания информации;**
- д) видеозапись школьного праздника осуществляется с целью обмена информацией.

59. На метеостанции измерение параметров окружающей среды (температуры воздуха, атмосферного давления, скорости ветра и т. п.) представляет собой:

- а) процесс хранения информации;
- б) процесс передачи информации;
- в) процесс защиты информации;

г) процесс получения (сбора) информации;

д) процесс использования информации.

60. Событие: «По телефону разговаривают два приятеля». В каком пункте указано верное сочетание источника информации, приемника информации и канала связи.

	<i>Источник информации</i>	<i>Приемник информации</i>	<i>Канал связи</i>
а)	Человек слушающий	Человек говорящий	Телефонная сеть
б)	Человек слушающий	Человек говорящий	Совокупность технических устройств, обеспечивающих связь (провод, телефон, телефонная станция и проч.);
в)	Человек говорящий	Человек слушающий	Совокупность технических устройств, обеспечивающих связь (провод, телефон, телефонная станция и проч.);
г)	Человек говорящий	Человек слушающий	Телефонный провод
д)	Человек слушающий	Человек говорящий	Телефонная станция

Часть В

1. Какое значение будет иметь переменная d для заданных a=5, b=3, c=1:

```
if (a<b) and (b<c) then d:= c-a+b
```

```
else
```

```
  if (a>b) and (b>c) then d:= a-b+c
```

```
  else
```

```
    if (a>b) and (b<c) then d:= a-c+b;
```

Ответ: 3

2. Найти значение c при a=3, b=5, c=1:

```
while a<b do
```

```
  begin
```

```
    c:= c+a*b;
```

```
    a:= a+1;
```

```
  end;
```

Ответ: 31

3. Найти значение c при a=10, b=5:

```
repeat
  b:= b+1;
  a:= a-b;
  c:= a+b;
until a≤0;
Ответ: 4
```

4. Найти значение c для заданных a=3,b=2,c=4,n=4:
for i:=1 to n do
c:= c+a*b;
Ответ: 28

5. Определить, что находит программа:
var A: array [1..10] of integer; S, i: integer;
begin
 S:= A[1];
 for i:= 2 to 10 do
 if S>A[i] then S:=A [i];
end.
Ответ: наименьший элемент массива

6. Найти значение S:
for i:=1 to 6 do
S:=0;
begin
 A [i]:=i;
 S:=S+A [i];
end;
Ответ: 21

7.Найтизначение S:
for i:=1 to 4 do
begin
 A [i]:=i;
 S:=S*A [i];
end;
S:=S/i;
Ответ: 6

8. НайтизначениеS:
S:= 1;
for i:=1 to 5 do
begin
 A [i]:=i;
 S:=S*A [i];

end;
Ответ: 120

9. Найти значение d при a=3:

```
var a, b, c: integer; d: real;  
begin  
  b: = a*a;  
  c: = a+b;  
  d: = c/a;  
end.
```

Ответ: 4

10. Найти значение c при a=2, b=4, c=3:

```
while a<b do  
  begin  
    c:= c+a*b;  
    a:= a+1;  
  end;
```

Ответ: 23

11. Найти значение c при a=9, b=4:

```
repeat  
  b:= b+1;  
  a:= a-b;  
  c:= a+b;  
until a≤0;
```

Ответ: 4

12. Найти значение c для заданных a=2, b=4, c=3, n=3:

```
for i:=1 to n do  
  c:= c+a*b;
```

Ответ: 27

13. Определить, что находит программа:

```
var A: array [1..10] of integer; S, I: integer; SA: real;  
begin  
  S:=0;  
  for i:=1 to n do  
    S:=S+A[i];  
  SA:=S/n;  
end;
```

Ответ: среднее значение массива

14. Найти значение S:

```
for i:=1 to 5 do
```

```
begin
  A [i]:=i;
  S:=S*A [i];
end;
```

Ответ: 120

15. Какое значение будет иметь переменная d для заданных a=2, в=3, с=4:

```
if (a<b) and (b<c) then d:= c-a+b
else
  if (a>b) and (b>c) then d:= a-b+c
else
  if (a>b) and (b<c) then d:= a-c+b;
```

Ответ: 5

16. Найти значение с при a=3, в=5, с=2:

```
while a<b do
begin
  с:= с+a*b;
  a:= a+1;
end;
```

Ответ: 37

Часть С

1. В поисковой системе Яндекс выполнить запрос «черное море», где слова находятся в пределах предложения.
2. Дать определение компьютерному вирусу.
3. Записать этапы разработки приложений.
4. Записать процесс первичный профилактики компьютера.
5. Дать определение, что такое настольная издательская система. Привести пример.
6. АСУ (автоматизированные системы управления) - это:

4. КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
1 семестр - 42	43	30	10	3
2 семестр - 96	82	60	16	6

Сводная таблица критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого(макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	2

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПД.03 Физика**

Профиль обучения: технологический

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. Пояснительная записка

Тест предназначен для студентов 1 курса и охватывает учебный материал за 1-2 семестр.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих предметных результатов изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – задания с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки предметных результатов изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий. За каждый правильный ответ – 2 балла. Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом. За каждый правильный ответ – 5 баллов. Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом. За каждый правильный ответ – 10 баллов. Максимальное количество баллов – 20.

2. Тестовые задания

I СЕМЕСТР

Часть А

1. В какой точке траектории мальчик, катающийся на колесе обозрения, испытывает максимальную перегрузку? Колесо вращается с постоянной скоростью в вертикальной плоскости.

- а) **в нижней точке**
- б) в верхней точке
- в) в средних точках
- г) везде одинакова

2. Если на шарик не действуют никакие другие тела, то в инерциальной системе отсчета он ...

- а) постепенно останавливается
- б) колеблется около начального положения
- в) движется по окружности с постоянной по модулю скоростью
- г) **движется с постоянной по модулю и направлению скоростью**

3. Упавший и отскочивший от земли мячик подпрыгивает на меньшую высоту, чем та, с которой он упал. Чем это объясняется?

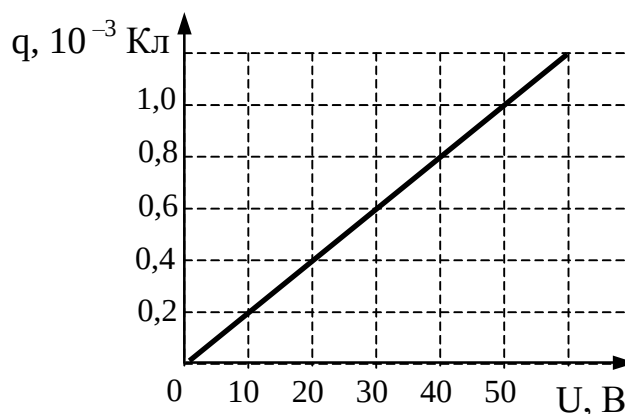
- а) Гравитационным притяжением мяча к земле.
- б) Переходом при ударе кинетической энергии мяча в потенциальную.
- в) Переходом при ударе потенциальной энергии мяча в кинетическую
- г) **Переходом при ударе части механической энергии мяча во внутреннюю.**

4. Автомобиль с очень большой скоростью въезжает в поворот малого радиуса и вылетает с дороги. Это произошло потому, что...

- а) кинетическая энергия автомобиля больше его потенциальной энергии
- б) кинетическая энергия автомобиля больше его внутренней энергии
- в) **сила трения колес об асфальт меньше необходимой центростремительной силы**
- г) сила тяжести меньше центростремительной силы

5. При исследовании зависимости заряда на обкладках конденсатора от приложенного напряжения был получен изображенный на рисунке график. Согласно этому графику, емкость конденсатора равна

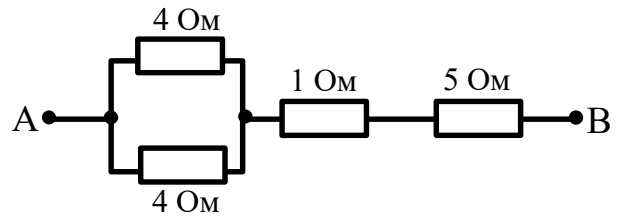
- а) **$2 \cdot 10^{-5} \text{ Ф}$**



- б) $2 \cdot 10^{-9} \text{ Ф}$
- в) $2,5 \cdot 10^{-2} \text{ Ф}$
- г) 50 Ф

6. Сопротивление между точками А и В участка электрической цепи, представленной на рисунке, равно

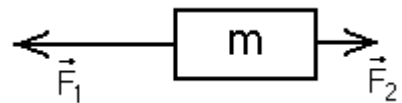
- а) 14 Ом
- б) 8 Ом**
- в) 7 Ом
- г) 6 Ом



7. К телу приложены две силы: $F_1 = 4 \text{ Н}$; $F_2 = 1 \text{ Н}$. При этом тело движется с ускорением $a = 1 \text{ м/с}^2$. Показать направление вектора ускорения.

Найти массу тела

- а) 6 кг , ускорение направлено влево
- б) 3 кг , ускорение направлено влево**
- в) 6 кг , ускорение направлено вправо
- г) 3 кг , ускорение направлено вправо



8. Мяч брошен вертикально вверх. Как направлено ускорение мяча?
- а) все время вверх
 - б) вверх при движении мяча вверх, вниз при движении мяча вниз
 - в) вниз при движении мяча вверх, вверх при движении мяча вниз
 - г) все время вниз**

9. Тело движется по закону $x = 5 + 8 \cdot t + 2 \cdot t^2$. Какова его средняя скорость (в м/с) за 3 с от начала движения?

- а) 15**
- б) 18
- в) 19
- г) 20

10. Одинаковы ли масса тела и его вес при измерениях на экваторе и на полюсе?

- а) масса и вес одинаковы
- б) и масса, и вес различны
- в) масса различна, вес одинаков
- г) масса одинакова, вес различен**

11. На рисунках изображены графики зависимости модуля ускорения от времени движения. Какой из графиков соответствует равномерному прямолинейному движению?

1) $a \neq 0$

2) $a = 0$

3) $a = 0$

4) $a = 0$

0

t 0

t 0

t 0

t

а) 1

б) 2

в) 3

г) 4

12. Тело движется равноускоренно. Какое утверждение верно?

а) равнодействующая всех сил постоянна по модулю и направлению

б) равнодействующая всех сил постоянна по направлению, но меняется по модулю

в) равнодействующая всех сил равна нулю

а) равнодействующая всех сил постоянна по модулю, но меняется по направлению

13. Тело движется равномерно. Какое утверждение верно?

а) равнодействующая всех сил постоянна по модулю и направлению

б) равнодействующая всех сил постоянна по направлению, но меняется по модулю

в) равнодействующая всех сил равна нулю

а) равнодействующая всех сил постоянна по модулю, но меняется по направлению

14. Наименьшая упорядоченность в расположении частиц характерна для

а) кристаллических тел

б) аморфных тел

в) жидкостей

г) газов

15. Каково основное свойство жидкого состояния вещества

а) сохраняет форму

б) сохраняет объем

в) занимает весь предоставленный объем

г) первое и второе свойство одновременно

16. Тепло от поверхности Земли передается в атмосферу преимущественно за счет процесса

а) диффузии

б) теплопроводности

в) излучения

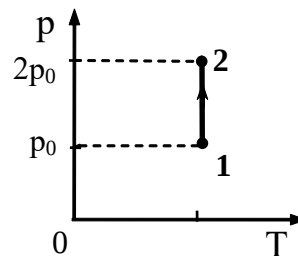
г) конвекции

17. Внешние силы совершили над газом работу 300 Дж, при этом внутренняя энергия газа увеличилась на 500 Дж. В этом процессе газ

- а) отдал количество теплоты 100 Дж
- б) получил количество теплоты 200 Дж**
- в) отдал количество теплоты 400 Дж
- г) получил количество теплоты 400 Дж

18. На диаграмме (см. рисунок) показан процесс изменения состояния идеального одноатомного газа. Газ отдает 50 кДж теплоты. Работа внешних сил равна

- а) 0 кДж
- б) 25 кДж
- в) 50 кДж**
- г) 100 кДж



19. Что происходит при установлении теплового равновесия между двумя газами?

- I. выравниваются скорости всех молекул
- II. выравниваются средние квадратичные скорости всех молекул
- а) Только I.
- б) Только II.**
- в) Ни I, ни II.
- г) И I, и II.

20. Чему равно изменение внутренней энергии газа, если ему было передано

- 12 МДж теплоты, при этом газ расширился, совершив работу 5 МДж?
- а) 17 МДж.
 - б) 7 МДж.**
 - в) -7 МДж.
 - г) Не хватает данных.

21. Идеальная тепловая машина работает по циклу Карно. Температура нагревателя равна T_1 , холодильника T_2 , работа, совершаемая за цикл – A . Теплота, получаемая от нагревателя за цикл, определяется по формуле:

- а) $T_1 / (T_1 - T_2)$
- б) $(T_1 - T_2) / T_1$
- в) AT_1 / T_2
- г) $AT_1 / (T_1 - T_2)$**

22. Какая из перечисленных величин не меняется в процессе кристаллизации?

- а) объем

- б) силы взаимодействия между молекулами
- в) температура**
- г) внутренняя энергия
- д) ответ неоднозначный

23. Внутренняя энергия тела зависит от

- а) кинетической энергии беспорядочного движения молекул
- б) потенциальной энергии взаимодействия молекул
- в) потенциальной и кинетической энергии тела
- г) факторов 1 и 2**

24. Металлические баллоны с газом нельзя нагревать выше определенной температуры, так как иначе могут взорваться. Это связано с тем, что...

- а) внутренняя энергия газа зависит от температуры.
- б) давление газа зависит от температуры.**
- в) объем газа зависит от температуры.
- г) молекулы газа распадаются на атомы, и при этом выделяется энергия.

25. На газовой плите стоит узкая кастрюля с водой, закрытая крышкой. Если воду из неё перелить в широкую кастрюлю и тоже закрыть, то вода закипит заметно быстрее, чем, если бы она осталась в узкой кастрюле. Этот факт объясняется тем, что ...

- а) увеличивается площадь нагревания, следовательно, увеличивается скорость нагревания воды,**
- б) существенно увеличивается необходимое давление насыщенного пара в пузырьках и, следовательно, воде у дна надо нагреваться до менее высокой температуры,
- в) увеличивается площадь поверхности воды и, следовательно, испарение идет более активно,
- г) заметно уменьшается глубина слоя воды и, следовательно, пузырьки пара быстрее добиваются до поверхности.

26. Средняя энергия движения частиц пропорциональна температуре вещества ($E_k \approx T$) ...

- а) только в газах
- б) только в газах и жидкостях
- в) только в жидкостях и твердых телах
- г) во всех агрегатных состояниях вещества**

27. Парашютист опускается с постоянной скоростью, а энергия его взаимодействия с Землей постепенно уменьшается. Как объяснить, что закон сохранения энергии при этом не нарушается?

- а) Потенциальная энергия парашютиста постепенно преобразуется в его кинетическую энергию.
- б) Полная механическая энергия не меняется.

в) Кинетическая энергия парашютиста постепенно преобразуется во внутреннюю энергию парашютиста и воздуха.

г) **Энергия взаимодействия парашютиста с Землей постепенно преобразуется во внутреннюю энергию парашютиста и воздуха.**

28. Количество теплоты, переданное газом окружающим телам, равно работе, совершаемой над газом. Какой процесс осуществлен?

- а) Адиабатный
- б) Изобарный
- в) Изохорный
- г) **Изотермический**

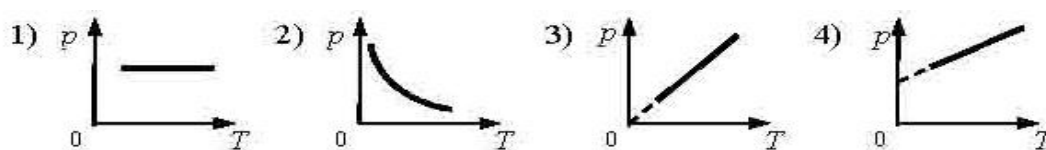
29. Диффузия происходит быстрее при повышении температуры вещества, потому что

- а) **увеличивается скорость движения части**
- б) увеличивается взаимодействие частиц
- в) тело при нагревании расширяется
- г) уменьшается скорость движения частиц

30. Температура кипения воды зависит от

- а) мощности нагревателя
- б) вещества сосуда, в котором нагревается вода
- в) **атмосферного давления**
- г) начальной температуры воды

31. На рисунке приведены графики зависимости давления 1 моль идеального газа от абсолютной температуры для различных процессов. Какой из графиков соответствует изохорному процессу?



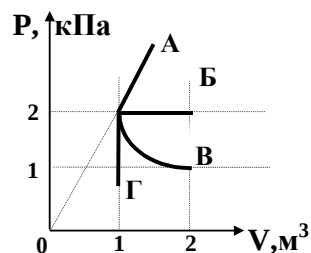
- а) первый
- б) второй
- в) **третий**
- г) четвёртый

32. При каком из перечисленных ниже процессов остается неизменной внутренняя энергия 1 моль идеального газа?

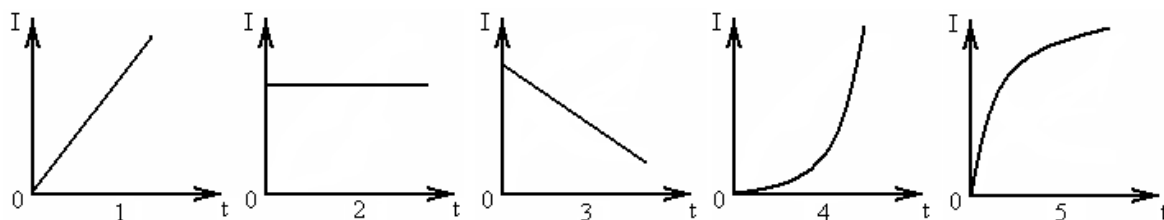
- а) при изобарном сжатии
- б) при адиабатном сжатии
- в) при адиабатном расширении
- г) **при изотермическом расширении**

33. Какой из графиков, изображенных на рисунке соответствует процессу, проведенному при постоянной температуре газа?

- а) А
- б) Б
- в) В**
- г) Г



34. Какой из графиков на рисунке соответствует зависимости индукционного тока от времени?



- а) 1
- б) 2**
- в) 3
- г) 4

35. Силы какой природы не могут быть сторонними

- а) Электростатические**
- б) магнитные
- в) механические
- г) химические

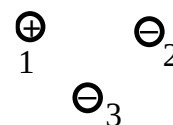
36. Если сопротивление в цепи стремится к минимальному значению, то в цепи возникает

- а) предельно допустимый ток
- б) минимально допустимый ток
- в) ток короткого замыкания**
- г) ответ не однозначен

37. Какой тип полупроводника получится, если в германий включить небольшое количество мышьяка?

- а) полупроводник p-типа
- б) полупроводник n-типа**
- в) структура полупроводника не изменится
- г) ответ неоднозначен

38. Какое утверждение о взаимодействии трех изображенных на рисунке заряженных частиц является правильным?



а) 1 и 2 отталкиваются, 2 и 3 притягиваются, 1 и 3 отталкиваются

б) 1 и 2 притягиваются, 2 и 3 отталкиваются, 1 и 3 отталкиваются

в) 1 и 2 отталкиваются, 2 и 3 притягиваются, 1 и 3 притягиваются

г) **1 и 2 притягиваются, 2 и 3 отталкиваются, 1 и 3 притягиваются**

39. В поле положительного точечного заряда вносится такой же по модулю отрицательный заряд. Напряженность поля в середине отрезка, соединяющего заряды

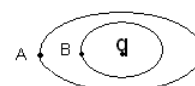
а) уменьшится в 2 раза

б) **увеличится в 2 раза**

в) станет равным нулю

г) не изменится

40. На рисунке представлены эквипотенциальные поверхности точечного отрицательного заряда. Работа A поля по переносу положительного заряда из точки A в точку B :



а) $A=0$

б) **$A>0$**

в) $A<0$

г) Может быть как положительной, так и отрицательной.

41. Конденсатор зарядили, после этого его отсоединили от источника и увеличили его емкость в 2 раза. Как изменилась энергия конденсатора при изменении емкости.

а) Увеличивается в 2 раза.

б) **Уменьшилась в 2 раза.**

в) Увеличилась в 4 раза

г) Уменьшилась в 4 раза.

42. За 2с через поперечное сечение проводника прошло $3,2 \times 10^{20}$ электронов. Чему равна сила тока в проводнике?

а) 51,2 А

б) 10 А

в) 20 А

г) **25,6 А**

43. Электрическое поле переносит электрические заряды:

а) **положительные от точек большего потенциала к точкам меньшего потенциала.**

б) положительные от точек меньшего потенциала к точкам большего потенциала.

в) отрицательные от точек большего потенциала к точкам меньшего потенциала.

г) может переносить положительные электрические заряды как от точек большего потенциала к точкам меньшего потенциала, так и в обратном направлении.

44. Сторонние силы в источнике тока переносят электрические заряды:

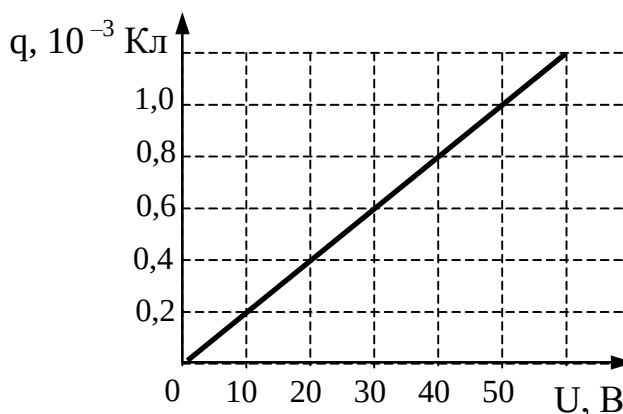
а) Положительные от точек большего потенциала к точкам меньшего потенциала.

б) Положительные от точек меньшего потенциала к точкам большего потенциала.

в) Отрицательные от точек меньшего потенциала к точкам большего потенциала.

г) Может переносить положительные электрические заряды как от точек большего потенциала к точкам меньшего потенциала, так и в обратном направлении.

45. При исследовании зависимости заряда на обкладках конденсатора от приложенного напряжения был получен изображенный на рисунке график. Согласно этому графику, емкость конденсатора равна



а) $2 \cdot 10^{-5}$ Ф

б) $2 \cdot 10^{-9}$ Ф

в) $2,5 \cdot 10^{-2}$ Ф

г) 50 Ф

46. С каким ускорением движется электрон в поле напряженностью 10 кВ/м?

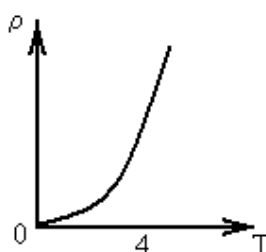
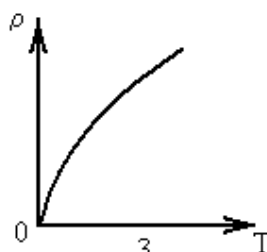
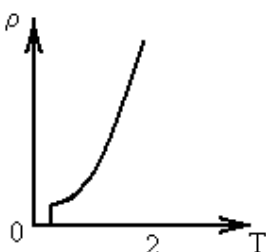
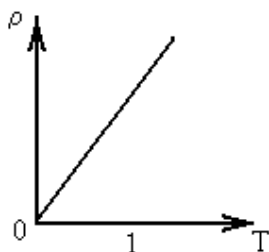
а) $0,96 \cdot 10^{15}$ м/с²

б) $1,76 \cdot 10^{15}$ м/с²

в) $2,04 \cdot 10^{15}$ м/с²

г) $2,51 \cdot 10^{15}$ м/с²

47. Какой из графиков лучше соответствует зависимости удельного сопротивления металлических проводников от абсолютной температуры?



- а) 1
- б) 2**
- в) 3
- г) 4

48. После введения в германий примеси фосфора концентрация электронов проводимости увеличилась. Как изменилась при этом концентрация дырок?

- а) не изменилась**
- б) увеличилась пропорционально
- в) намного увеличилась
- г) уменьшилась пропорционально

49. Какую проводимость имеет кремний с примесью галлия?

- а) электронную
- б) дырочную**
- в) ни электронную, ни дырочную
- г) и электронную, и дырочную

50. Об изучении, какого явления идет речь в опыте Кулона?

- а) О поведении магнитной стрелки вблизи проводника с током.
- б) О взаимодействии наэлектризованных тел**
- в) О взаимодействии параллельных токов.
- г) О величине электростатического поля внутри проводника.

Часть В

1. Парциальное давление водяного пара в воздухе при 20 °С равно 0,466 кПа, давление насыщенных водяных паров при этой температуре 2,33 кПа. Определите относительную влажность воздуха. Ответ запишите в процентах.

Ответ: 20 %

2. Ракета массой 10^5 кг стартует вертикально вверх с поверхности Земли с ускорением 15 м/с^2 . Если силами сопротивления воздуха при старте пренебречь, то сила тяги двигателей ракеты равна

Ответ: $5 \cdot 10^6 \text{ Н}$

3. Груз массой 1 кг под действием силы 50 Н, направленной вертикально вверх, поднимается на высоту 3 м. Изменение кинетической энергии груза при этом равно

Ответ: 20 Дж

4. С высокого обрыва свободно падает камень. Какова его скорость через 3 с от начала падения?

Ответ: 30 м/с

5. С какой скоростью (в м/с) кран равномерно поднимает груз массой 2 т, если мощность крана равна 7,4 кВт?

Ответ: 0,37

6. С какой скоростью (в км/ч) прошел катер первую половину пути, если вторую половину пути он двигался со скоростью 30 км/ч, а его средняя скорость на всем пути равна 42 км/ч?

Ответ: 70

7. Определить массу (в граммах) аммиака NH_3 , содержащегося в баллоне емкостью 20 л при температуре 27°C и под давлением 190 мм рт. ст. $M=0,017$ кг/моль, $R=8,31$ Дж/(кг·моль).

Ответ: 3.4 г

8. Максимальный КПД тепловой машины с температурой нагревателя 227°C и температурой холодильника 27°C равен

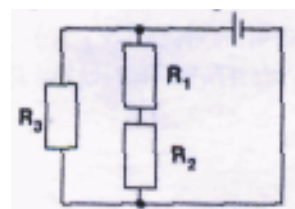
Ответ: 40 %

9. В баллоне емкостью 20 л находится кислород при температуре 16°C под давлением 10^7 Па. Какой объем займет этот газ при нормальных условиях?

Ответ: $1,89 \text{ м}^3$.

10. Определить силу тока в проводнике R_3 и напряжение на концах проводника R_3 , если ЭДС источника 2,1 В, его внутреннее сопротивление 1,2 Ом; $R_1 = 7$ Ом; $R_2 = 5$ Ом; $R_3 = 4$ Ом.

Ответ: 0,375 А; 1,5 В



11. В электрическом чайнике за 8 мин нагревается 2,5 л воды от 20°C до кипения. Определить сопротивление спирали чайника, если напряжение в сети 220 В, КПД чайника 85%.

Ответ: 23,5 Ом

12. В комнате объемом $V = 50 \text{ м}^3$ находится воздух с относительной влажностью $\phi = 60 \%$ при температуре $t = 20^\circ\text{C}$. Найти число молекул N водяного пара в комнате.

Ответ: $2 \cdot 10^{25}$

13. В трёх вершинах квадрата со стороной $a = 20$ см находятся заряды $q_1 = 1 \cdot 10^{-8}$ Кл, $q_2 = 2 \cdot 10^{-8}$ Кл и $q_3 = -2 \cdot 10^{-8}$ Кл. Определить потенциал

φ электрического поля, созданного этими зарядами в четвёртой вершине.

Ответ: 180 В

14. Скорость тела, совершающего гармонические колебания, меняется с течением времени в соответствии с уравнением $v = 3 \cdot 10^{-2} \sin 2\pi t$, где все величины выражены в СИ. Какова амплитуда колебаний скорости?

Ответ: 0.03 м/с

Часть С

1. Небольшой камень, брошенный с ровной горизонтальной поверхности земли под углом к горизонту, упал обратно на землю через 2 с в 20 м от места броска. Чему равна минимальная скорость камня за время полёта?

Ответ: 10 м/с

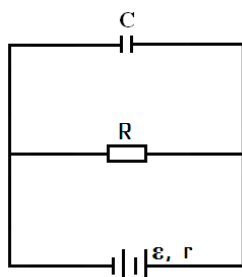
2. При 28°C относительная влажность воздуха 50%. Определить массу выпавшей росы из 1 км³ воздуха при понижении температуры до 12° С.

Ответ: 2900г

3. По газопроводу течет углекислый газ при давлении $3,9 \cdot 10^5$ Па и температуре 280К. Какова скорость течения газа в трубе с площадью поперечного сечения канала трубы 5 см², если за 10 мин протекает 2 кг углекислого газа. ($M=0,044$ кг/моль).

Ответ: 0,9 м/с

4. Каково должно быть сопротивление R, включенное в схему, изображенную на рисунке, чтобы напряженность электростатического поля в плоском конденсаторе была 2250 В/м. ЭДС батареи 5 В, внутреннее сопротивление 0,5 Ом. Расстояние между пластинами плоского конденсатора 0,2 см.



Ответ: 4,5 В

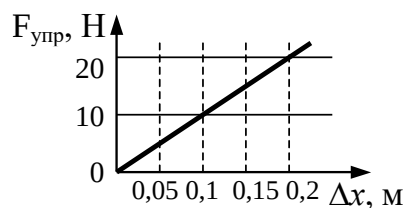
5. Электрон, имея скорость $1,6 \cdot 10^6$ м/с влетает в однородное электрическое поле с напряженностью 90 В/м и летит в нем вдоль силовой линии до полной остановки. Какой путь пройдет электрон и сколько времени потребуется для этого? $q_e=1,6 \cdot 10^{-19}$ Кл, $m_e=9,1 \cdot 10^{-31}$ кг.

Ответ: 8 см; 0,1 мкс

II СЕМЕСТР

Часть А

1. На рисунке представлен график зависимости силы упругости пружины от величины её деформации. Жесткость этой пружины равна

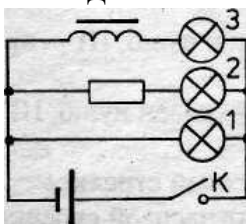


- а) 0,01 Н/м
- б) 10 Н/м
- в) 20 Н/м
- г) **100 Н/м**

2. Заряд на обкладках конденсатора увеличили в 2 раза. Как изменится емкость конденсатора?

- а) Увеличится в 2 раза
- б) Уменьшится в 2 раза
- в) Увеличится в 4 раза
- г) **Не изменится**

3. На рисунке представлена электрическая схема. В какой лампе после замыкания ключа сила тока позже достигнет своего максимального значения?



- а) 1
- б) 2
- в) **3**
- г) Во всех одновременно

4. На каком физическом явлении основана работа трансформатора?

- а) Магнитное действие тока.
- б) **Электромагнитная индукция.**
- в) Тепловое действие тока.
- г) Среди ответов А-В нет правильного.

5. Координата колеблющегося тела изменяется по закону $x = 5\cos(\pi/2)t$ (м). Чему равна частота колебаний? Все величины выражены в единицах СИ

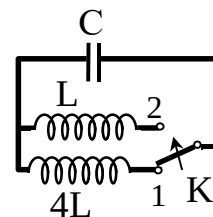
- а) **1/4 Гц**
- б) 1/2 Гц
- в) 2 Гц
- г) 4 Гц

6. Какие из колебаний, перечисленных ниже, относятся к вынужденным?

- а) Свободные колебания в колебательном контуре.
- б) **Переменный ток в осветительной сети.**

- в) Генератор электромагнитных колебаний высокой частоты
- г) Среди ответов А-В нет правильного.

7. Как изменится частота собственных электромагнитных колебаний в контуре (см. рисунок), если ключ К перевести из положения 1 в положение 2?



- а) уменьшится в 2 раза
- б) **увеличится в 2 раза**
- в) уменьшится в 4 раза
- г) увеличится в 4 раза

8. Естественное β -излучение представляет собой поток

- а) **электронов;**
- б) протонов;
- в) ядер атомов гелия;
- г) квантов электромагнитного излучения, испускаемых атомными ядрами.

9. Согласно модели Бора, длина волны электромагнитного излучения определяется

- а) периодом обращения электрона вокруг ядра
- б) энергией основного состояния атома
- в) диаметром орбиты электрона
- г) **разностью энергий стационарных состояний атома**

10. Ядерная реакция, продуктом которой, является в том числе частица, вызвавшая эту реакцию, называется

- а) реакцией синтеза ядер
- б) термоядерной реакцией
- в) **цепной ядерной реакцией**
- г) такой реакции быть не может

11. Разность хода двух когерентных волн в данной точке равна 10 м. Усиливается или ослабляется амплитуда колебания в этой точке, если длина волны равна 4 м?

- а) максимальное усиление колебаний
- б) **максимальное ослабление колебаний**
- в) колебания не меняются
- г) ответ не однозначен

12. Энергетический спектр связанных состояний...

- а) непрерывный
- б) **дискретный**
- в) может быть и дискретным, и непрерывным в зависимости от заряда ядра
- г) может быть и дискретным, и непрерывным в зависимости от внешних условий

13. Энергия фотона равна

- а) $\frac{hc}{\lambda}$
- б) $\frac{h}{\lambda}$
- в) $\frac{hv}{c^2}$
- г) $\frac{hv}{c}$

14. В каком из перечисленных ниже приборов для регистрации ядерных излучений прохождение быстрой заряженной частицы вызывает появление импульса электрического тока в газе?

- а) **Счетчик Гейгера;**
- б) Камера Вильсона;
- в) Пузырьковая камера;
- г) Толстослойная фотоэмульсия.

15. Инфракрасное излучение испускают

- а) электроны при их направленном движении в проводнике
- б) атомные ядра при их превращениях
- в) любые заряженные частицы
- г) **любые нагретые тела**

16. Ядра, содержащие избыточное число нейтронов, уменьшают их количество в результате

- а) α -распада
- б) **β -распада**
- в) γ -излучения
- г) испускания нейтронов

17. Для явления фотоэффекта важную роль играет работа выхода электрона из металла. Как её можно изменить?

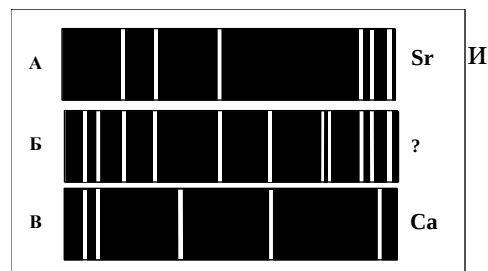
- а) изменить длину волны
- б) изменить энергию волны
- в) изменить угол падения света на металл
- г) **сменить освещаемый металл**

18. Энергия фотона, поглощаемого атомом при переходе из основного состояния с энергией E_0 в возбужденное состояние с энергией E_1 , равна

- а) **$E_1 - E_0$**
- б) $\frac{E_1 + E_0}{h}$
- в) $\frac{E_1 - E_0}{h}$
- г) $E_1 + E_0$

19. На рисунке А, Б, В приведены спектры излучения паров стронция, неизвестного образца кальция. Можно утверждать, что в образце

- а) не содержится ни стронция, ни кальция
- б) содержится кальций, но нет стронция
- в) содержится кальций, но нет стронция



г)содержится стронций, но нет кальция

20. При попадании теплового нейтрона в ядро урана происходит деление ядра. Какие силы разгоняют осколки ядра?

а) ядерные

б)электромагнитные

в) гравитационные

г) силы слабого взаимодействия

21. Какие из перечисленных ниже веществ используются в качестве топлива атомных электростанций?

а) Уран

б) каменный уголь

в) кадмий

г) графит

22. Торий ${}_{90}^{230}\text{Th}$ может превратиться в радий ${}_{88}^{226}\text{Ra}$ в результате

а) одного β -распада

б) испускания γ -кванта

в) одного β - и одного α -распада

г)одного α -распада

23. В опыте Э.Резерфорда по изучению внутреннего строения атома золотая фольга облучалась

а) протонами

б) электронами

в) α -частицами

г) нейтронами

24. Разложение белого света в спектр при прохождении через призму обусловлено

а) интерференцией света

б) отражением света

в) дифракцией света

г) дисперсией света

25. Бета— излучение это

а) поток протонов

б) поток ядер гелия

в) поток электронов

г) электромагнитные волны

26. Какая из строчек таблицы правильно отражает структуру ядра ${}_{20}^{48}\text{Ca}$?

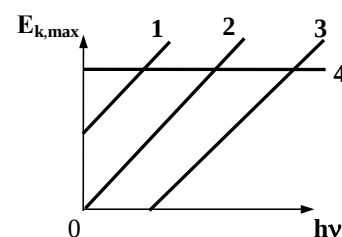
p — число протонов	n — число нейтронов
48	68
28	20
20	48

- а) 1
- б) 2
- в) 3
- г) 4

27. Сложение в пространстве когерентных волн, при котором образуется постоянное во времени пространственное распределение амплитуд результирующих колебаний, называется

- а) интерференцией**
- б) дифракцией
- в) поляризацией
- г) преломлением

28. На рисунке приведены варианты графика зависимости максимальной энергии фотоэлектронов от энергии падающих на фотокатод фотонов. В каком случае график соответствует законам фотоэффекта?



- а) 1
- б) 2
- в) 3**
- г) 4

29. Протоны и нейтроны удерживаются в ядре силами

- а) кулоновского взаимодействия
- б) сильного взаимодействия**
- в) упругости
- г) трения

30. С ростом длины волны монохроматического света, попадающего на катод и вызывающего фотоэффект, задерживающий потенциал

- а) уменьшается**
- б) не меняется
- в) увеличивается
- г) предсказать это невозможно

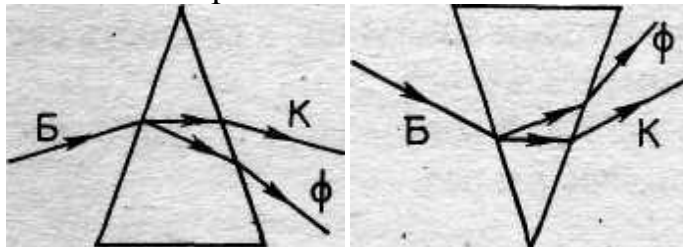
31. Кинетическая энергия фотоэлектронов при внешнем фотоэффекте увеличивается, если

- а) увеличивается работа выхода электрона из металла
- б) уменьшается работа выхода электрона из металла**
- в) уменьшается энергия кванта падающего света
- г) увеличивается интенсивность светового потока

32. Разделить радиоактивные излучения на три вида можно:

- а) двигая радиоактивные изотопы с большой скоростью
- б) нагревая источник радиоактивного излучения
- в) пропуская излучение через магнитное поле**
- г) пропуская излучение через вещество, находящееся в критическом состоянии

33. На каком рисунке правильно представлен ход лучей при разложении белого света стеклянной призмой?



- а) 1
- б) 2
- в) 1 и 2**
- г) Ни 1, ни 2

34. Сравните скорость распространения красного и фиолетового излучений в воде.

- а) $v_k < v_\phi$.
- б) $v_k > v_\phi$**
- в) $v_k = v_\phi$
- г) Ответ неоднозначен.

35. Какие из перечисленных ниже волн являются поперечными? Укажите все правильные ответы.

- А. Волны на поверхности воды.
- Б. Звуковые волны в газах.
- В. Радиоволны.

- а) А и Б
- б) Б и В
- в) А и В**
- г) А, Б, В

36. Какое из нижеприведенных выражений соответствует импульсу фотона

- а) $h\nu$
- б) h/λ**
- в) mc^2
- г) $h\nu/c^2$

37. Какой из фотонов, соответствующий красному или фиолетовому свету, имеет меньшую энергию?

- а) Красному.**
- б) Фиолетовому.

- в) Энергии обоих фотонов одинаковы.
- г) Ответ неоднозначен

38. По теории Н.Бора энергия электрона в атоме

- а) может иметь любые значения
- б) возрастает при приближении электрона к ядру
- в) квантуется**
- г) не может быть просчитана

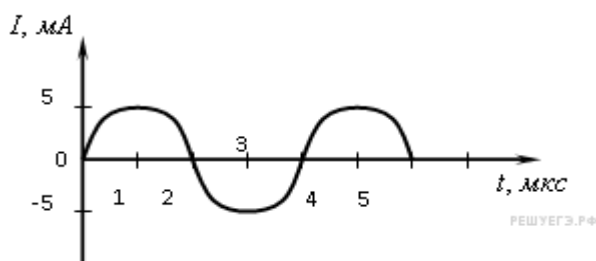
39. Энергия электрона, движущегося в атоме по стационарной орбите, представляет собой

- а) кинетическую энергию этого электрона
- б) потенциальную энергию взаимодействия этого электрона с ядром
- в) сумму потенциальной и кинетической энергии этого электрона**
- г) разность потенциальной и кинетической энергии этого электрона

40. Изображение в плоском зеркале:

- а) увеличенное
- б) уменьшенное
- в) действительное
- г) равное предмету**

41. На рисунке приведен график гармонических колебаний тока в колебательном контуре



Если катушку в этом контуре заменить на другую катушку, индуктивность которой в 4 раза меньше, то период колебаний будет равен

- а) 1 мкс
- б) 2 мкс**
- г) 4 мкс
- д) 8 мкс

42. Чтобы уменьшить частоту электромагнитных колебаний в идеальном колебательном контуре в 2 раза, достаточно индуктивность катушки в контуре

- а) увеличить в 2 раза
- б) уменьшить в 2 раза
- в) увеличить в 4 раза**
- г) уменьшить в 4 раза

43. Процесс обнаружения объектов при помощи радиоволн, называется...

- а) сканирование
- б) радиолокация**
- в) телевидение
- г) модуляция
- д) детектирование

44. Передача звукового сигнала на большие расстояния осуществляется...

- а) непосредственной передачей звукового сигнала без каких-либо преобразований;
- б) с помощью детектированного сигнала;
- в) с помощью модулированного сигнала**

45. Для чего нужен процесс детектирования?

- а) для передачи сигнала на большие расстояния
- б) для обнаружения объектов
- в) для выделения низкочастотного сигнала**
- г) для преобразования низкочастотного сигнала

46. Как полупроводниковые лазеры применяются в интегрированных оптических системах?

- а) в оптических системах для передачи данных по ЛЭП, литографии
- б) интегрированных системах для создания актуаторов, сенсоров и ультразвуковых устройств
- в) в оптических системах для передачи данных по оптоволокну, литографии**
- г) интегрированных системах для создания магнитных полей, сенсоров и ультразвуковых устройств

47. Что такое электромагнитная волна?

- а) Распространяющееся в пространстве переменное магнитное поле.
- б) Распространяющееся в пространстве переменное электрическое поле.
- в) Распространяющееся в пространстве переменное электромагнитное поле.**
- г) Распространяющееся в пространстве магнитное поле.

48. Разложение пучка солнечного света в спектр при прохождении его через призму объясняется тем, что свет состоит из набора электромагнитных волн разной длины, которые, попадая в призму, ...

- а) движутся с разной скоростью**
- б) имеют одинаковую частоту
- в) поглощаются в разной степени
- г) имеют одинаковую длину волны

49. Какие из следующих утверждений являются постулатами специальной теории относительности?

А. Все инерциальные системы отсчета равноправны при описании любого физического процесса

Б. Скорость света в вакууме не зависит от скорости источника и приемника света

В. Энергия покоя любого тела равна произведению его массы на квадрат скорости света в вакууме

а) А и Б

б) А и В

в) Б и В

г) А, Б и В

50. Укажите характеристики изображения предмета, находящегося в двойном фокусе собирающей линзы:

а) действительное, уменьшенное

б) действительное, увеличенное

в) мнимое, увеличенное

г) мнимое, уменьшенное

д) **действительное, такое же по размерам**

51. Как называется средство обнаружения угроз, в котором изменяется емкость чувствительного элемента при проделывании отверстия, перелезании через преграду, что приводит к срабатыванию сигнала тревоги?

а) индуктивное

б) **емкостное**

в) магнитометрическое

г) оптоэлектронное

52. Как называется средство обнаружения угроз, в котором изменяется индуктивность петли чувствительного элемента в следствии обрыва, раздвижения, разрезания проводов, что приводит к срабатыванию сигнала тревоги?

а) **индуктивное**

б) емкостное

в) магнитометрическое

г) оптоэлектронное

53. К радиоэлектронным каналам утечки информации не относится:

а) телефоны

б) розетки

в) **батареи**

г) линия электропередач

54. К акустическим каналам утечки информации не относится:

а) окна

б) двери

- в) батареи
- г) телефоны

55. Какой канал утечки информации является основным для получения сигнальных демаскирующих признаков информации?

- а) оптический
- б) радиоэлектронный**
- в) акустический
- г) вещественный

56. На каком физическом явлении основывается экранирование высокочастотного магнитного поля?

- а) магнитная индукция**
- б) самоиндукция
- в) отражение
- г) преломление

57. С какой целью средства обработки информации ограниченного доступа выпускаются в специальном экранированном корпусе?

- а) уменьшения уровня побочных электромагнитных излучений**
- б) увеличения уровня побочных электромагнитных излучений
- в) сохранения уровня побочных электромагнитных излучений
- г) исключения побочных электромагнитных излучений

58. На чем основан принцип действия генераторов аналогового шума?

- а) ослаблении колебаний первичных источников шума
- б) изменении фазы колебаний первичных источников шума
- в) отсутствии колебаний первичных источников шума
- г) усилении колебаний первичных источников шума**

59. Какие элементы электрической цепи обязательно включают в себя LC-фильтры, используемые для целей обеспечения помехозащищенности информационных сигналов и защиты информации?

- а) резистор и ключ
- б) катушка индуктивности и конденсатор**
- в) катушка индуктивности и резистор
- г) конденсатор и резистор

60. На каком явлении основан принцип работы пассивных LC-фильтров?

- а) резонанс**
- б) электромагнитная индукция
- в) поляризация
- г) электризация

Часть В

1. Колебательный контур радиоприемника настроен на радиостанцию, передающую на волне 100 м. Как нужно изменить емкость конденсатора колебательного контура, чтобы он был настроен на волну 25 м? Индуктивность катушки считать неизменной.

Ответ: уменьшить в 16 раз

2. Участок проводника длиной 10 см находится в магнитном поле индукцией 50 мТл. Сила Ампера при перемещении проводника на 8 см в направлении своего действия совершает работу 0,004 Дж. Чему равна сила тока, протекающего по проводнику? Проводник расположен перпендикулярно линиям магнитной индукции.

Ответ: 10 А

3. Радиостанция работает на частоте $0,75 \cdot 10^8$ Гц. Какова длина волны, излучаемой антенной радиостанции? (Скорость распространения электромагнитных волн 300 000 км/с.)

Ответ: 4 м

4. Активное сопротивление катушки 4 Ом. Сила тока выражается формулой $i = 6,4 \cdot \sin(314t)$. Определить мощность и максимальное значение тока в этой цепи. Какова частота колебаний тока?

Ответ: 50 Гц

5. Под каким углом следует направить луч на поверхность стекла, показатель преломления которого 1,54, чтобы угол преломления получился равным 30° ?

Ответ: 51°

6. В дно водоема глубиной 2 м вбита свая, выступающая на 0,5 м из воды. Найти длину тени от сваи на дне водоема при угле падения лучей 30° . Показатель преломления воды 1,33.

Ответ: 1,096 м

7. Расстояния от предмета до линзы и от линзы до изображения одинаковы и равны 0,5 м. Во сколько раз увеличится изображение, если сместить предмет на расстояние 20 см по направлению к линзе?

Ответ: В 5 раз

8. Дифракционная решетка с периодом 10^{-5} мм расположена параллельно экрану на расстоянии 1,8 м от него. Какого порядка максимум в спектре будет наблюдаться на экране на расстоянии 21 см от центра дифракционной картины при освещении решетки нормально падающим параллельным пучком света с длиной волны 580 нм? Считать $\sin \alpha \approx \tan \alpha$

Ответ: 2

9. Сколько процентов радиоактивных ядер кобальта останется через месяц, если период полураспада равен 71 дню?

Ответ: 75%

10. Какова энергия связи ядра изотопа натрия ${}_{11}^{23}\text{Na}$? Масса ядра равна 22,9898 а.е.м. Ответ округлите до целых.

Ответ: $1 \cdot 10^{20}$ Дж

11. Определить длину волны излучения, поглощаемого атомом водорода при переходе его электрона со второй стационарной орбиты на четвертую, если энергия атома водорода в нормальном состоянии $E_1 = -13,53$ эВ. (Указание. Энергия электрона на n -й орбите стационарного состояния атома водорода определяется по формуле $E_n = E_1/n^2$).

б) 489 нм

12. На учебном предприятии разрабатывается электронная схема для управления двигателем постоянного тока. Двигатель имеет сопротивление обмотки 20 Ом и работает от источника питания с напряжением 12 В. При полном открытии переключателя ток в цепи составляет 0,6 А. Рассчитайте мощность, потребляемую двигателем. Если необходимо, чтобы двигатель работал на 75% своей мощности, какое должно быть сопротивление в цепи после установки дополнительного резистора?

Ответ: 7,2 Вт, 6,67 Ом.

13. В характеристиках оперативной памяти указана её скорость 2400 МТ/с (мегатранзакций в секунду). Каждый цикл передачи данных происходит за два такта. Ваша задача — определить эффективную частоту (в МГц) оперативной памяти.

Ответ: 1200 МГц.

14. Процессор работает на тактовой частоте 2.5 ГГц (гигагерц). Сколько времени потребуется для выполнения 1 миллиарда (10^9) операций, если каждая операция занимает 4 такта?

Ответ: 1,6 с.

15. Протон, влетев в магнитное поле со скоростью 100 км/с, описал окружность радиусом 30 см. Определить индукцию магнитного поля в миллитеслах.

Ответ: 3,5 мТл

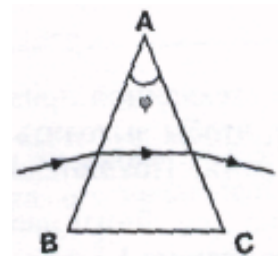
16. Замкнутый проводник сопротивлением $R = 3$ Ом находится в магнитном поле. В результате изменения этого поля магнитный поток, пронизывающий контур,

возрос с $\Phi_1 = 0,002$ Вб до $\Phi_2 = 0,005$ Вб. Какой заряд прошел через поперечное сечение проводника? Ответ выразите в милликулонах (мКл).

Ответ: 1.0 мКл

Часть С

1. На стеклянную призму ABC с преломляющим углом 30° падает луч света, который внутри призмы идет параллельно BC. Определить угол смещения луча, если $AB = AC$, а показатель преломления стекла призмы 1,6.



Ответ: 18°

2. Линза дает действительное изображение предмета с увеличением $\Gamma = 3$. Каким будет увеличение, если на место первой линзы поставить вторую с оптической силой вдвое большей?

Ответ: 0,6

3. Период полураспада радиоактивного фосфора ${}_{15}\text{P}^{32}$ равен 14,3 суток. Какая часть изотопов распадется на 8 суток?

Ответ: 0,32

4. Какова мощность электрической лампочки, если за 2 с она испускает $25 \cdot 10^{19}$ фотонов с длиной волны 600 нм? Считать, что на излучение идет $2/3$ потребляемой мощности.

Ответ: 62 Вт

5. Переменный ток возбуждается в рамке, имеющей 200 витков. Площадь одного витка 300 см^2 . Индукция магнитного поля $1,5 \cdot 10^{-2}$ Тл. Определите ЭДС индукции через 0,01 с после начала движения рамки из нейтрального положения. Амплитуда ЭДС равна 7,2 В.

Ответ: 5,16 В.

6. Какова максимальная скорость электронов, выбиваемых из металлической пластины светом с длиной волны $\lambda = 3 \cdot 10^{-7}$ м, если красная граница фотоэффекта $\lambda_{\text{кр}} = 540 \text{ нм}$?

Ответ: 800 м/с.

3. Критерии по выставлению баллов

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
1 семестр -66	69	50	14	5
2 семестр -76	82	60	16	6

Сводная таблица с критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого(макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПОО.01 «Башкирский язык (как государственный)»**

Профиль обучения: технологический

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Тест предназначен для студентов 3 курса.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих знаний и умений изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- Часть А – 60 заданий с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с 16 заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с 6 заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки знаний и умений изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий.

Часть А тестового задания включает в себя:

- выбор правильного ответа;
- множественный выбор;
- установление соответствия;
- установление правильной последовательности;
- закончить предложение.

За каждый правильный ответ – 2 балла.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом.

За каждый правильный ответ – 5 баллов.

Максимальное количество баллов – 30.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом.

За каждый правильный ответ – 5 баллов.

Максимальное количество баллов – 10.

2. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Часть А

1. Сколько букв в башкирском алфавите?

- а) 33
- б) 28
- в) **42**
- г) 36

2. Когда был принят алфавит башкирского литературного языка на основе русского алфавита?

- а) 1928
- б) 1936
- в) 1932
- г) **1939**

3. Башкирский язык относится:

- а) к славянским;
- б) **к тюркским;**
- в) к иранским
- г) к романо-германским языкам;

4. Сколько специфических букв в башкирском алфавите?

- а) 12
- б) 13
- в) **9**
- г) 6

5. Назовите дифтонги:

- а) а, э, у, о
- б) **я, ю, е, е**
- в) л, м, н, р

6. Найдите слово, которое начинается с глухого согласного:

- а) китап
- б) васыят
- в) **ғүмер**
- г) бала

7. Укажите ряд где даны только глухие согласные:

- а) [й],[м],[н],[л]
- б) [б],[п],[м],[р]
- в) [б],[ф],[д],[г],[ғ],[з]
- г) **[п],[ф],[т],[с]**

8. Укажите слово где количество букв и звуков совпадают:

- а) егет

- б) кыяр
- в) юлсы
- г) **бала**

9. Сингармонизм-это...

- а) **гармония гласных звуков**
- б) гармония согласных звуков
- в) гармония сонорных звуков
- г) гармония безударных звуков

10. Назовите губные гласные башкирского языка.

- а) у, о
- б) а, о
- в) у, ү
- г) **о, ɵ**

11. В каких падежах образуется губная гармония? (возможно два варианта ответа)

- а) именительный падеж
- б) **притяжательный падеж**
- в) дательно-направительный падеж
- г) **винительный падеж**
- д) местно-временной падеж
- е) исходный падеж

12. Укажите слово где нарушается губная гармония:

- а) болондо
- б) кɵндɵ
- в) һɵттɵ
- г) **фотоны**

13. Выберите нарицательное имя существительное:

- а) Илшат
- б) **китап**
- в) Сибай
- г) Баймак

14. Слова одинаковые по написанию, но разные по значению-...

- а) синонимы
- б) антонимы
- в) диалектизмы
- г) неологизмы
- д) **омонимы**
- е) фразеологизмы

15. Слова разные по написанию, но одинаковые по значению-...

а)синонимы

б)антонимы

в) диалектизмы

г) неологизмы

д) омонимы

е) фразеологизмы

16. Устаревшие слова- это...

а)фразеологизмы

б)архиологизмы

в) диалектизмы

г) неологизмы

д) омонимы

е)синонимы

17. Новые слова- это...

а)фразеологизмы

б)архиологизмы

в) диалектизмы

г) неологизмы

д) омонимы

е)синонимы

18. Слова противоположные по значению-...

а)фразеологизмы

б)архиологизмы

в) диалектизмы

г) неологизмы

д) омонимы

е)антонимы

19. Найдите правильный перевод слово смелый:

а) якшы

б)матур

в) батыр

г) насар

20. Найдите синоним слова матур:

а)тыйнак

б)тырыш

в) сибэр

г)һэйбэт

21. Найдите слово, которое заимствовано из арабского языка:

а)комедия

- б)эшлэпэ
- в) борщ
- г) **мэзрәсә**

22.Сколько падежей в башкирском языке?

- а)**6**
- б) 12
- в) 8
- г) 7

23. Назови окончания множественного числа:

а)**лар/ләр,тар/тәр**

- б)ма / мә
- в)ған / гән
- г) мы / ме

24.Отрицательная форма образуется прибавлением к корню (основе) аффикса:

а)тар/тәр

б) **ма / мә**

- в) мы / ме
- г) лар/ләр

25. Сколько наклонений имеет глагол?

- а)3
- б) 4
- в) 2
- г) **5**

26. Какие из указанных вопросительные местоимения(возможно два варианта ответа):

- а)минә,уның, беззәң
- б)мин, һин, ул
- в)был,теге,шул
- г) **кем, нимә, нисек**
- д) **кайҙа, касан**

27. На вопрос кем? нимә? отвечает:

- а) глагол
- б) **имя существительное**
- в) прилагательное
- г) числительное

1. Төп килеш (именительный падеж)	а) кем?нимә? - кто? что?

2.Эйәлек килеш (притяжательный падеж)	б) кемгә? нимәгә? - кому? чему?
3.Төбәү килеш (дательно-направительный падеж)	в) кемдең? нимәнең? - кого? чего?
4.Төшөм килеш (винительный падеж)	г) кемдән? имәнән ?– от кого? от чего?
5.Урын-вакыт килеш (местно-временной падеж)	д) кемдә? нмәлә? – у кого? в чем?
6.Сығанак килеш (исходный падеж)	е) кемде? нимәне? - кого? что?

2

8. Найдите соответствие падежных вопросов их падежам?

Ответ: а) 1а, 2в, 3б, 4г, 5д, 6е

б) 1а, 2б, 3г, 4в, 5е, 6д

в) 1д, 2г, 3б, 4д, 5е, 6а

г) 1е, 2в, 3б, 4д, 5е, 6а

29. В каком ряду слова отвечают на вопроснимә?

а) айыу, мышы, болан

б) апай, атай, олотай

в) Айнур, кеше, Батыр

г) нет правильного ответа

30. Выберите существительные, образующие множественное число с аффиксами –тар/тәр:

а) компьютер, ил

б) машина, трамвай

в) карауат, итек

г) сәскә, тау

Часть В

1. Закончите предложение: МинӨфө дәүләт радиоэлектроника колледжында

Ответ: укыйым

2. Подберите аффикс множественного числа в предложении: Башкортостанда кала...бик күп.

Ответ:лар

3. Поставьте аффикс отрицания в нужном месте: Айнур мәктәпкәбар...ны.

Ответ:ма

4. Дополните предложение: Урманға... беззе Мансур озатты.

Ответ:тиклем

5. Поставьте усилительную частицу: Беззең төркөм ... татыу. **Ответ:бик**

6. Поставьте аффикс принадлежности: Атай... менән эсәй... – эшселәр.

Ответ:ым

7. Поставьте аффикс исходного падежа: Ирина кисә кала... кайтты.

Ответ:нан

8. Поставьте аффикс дательного падежа: Китапты Кәрим... бир

Ответ:гә

9. Количественное числительное замените порядковым: Финишка Марат бер... килде.

Ответ:беренсе

10. Количественное числительное замените числительным меры: Мин дәрестә биш... алдым.

Ответ:бишле**Часть С**

1. Пересказ текста «Мин-студент»

Минен исемем-... . Фамилиям-... . Мин 1-се курста укыйым. Минен атайым менән әсәйем – әшселәр. Мин Өфө дәүләт радиоэлектроника колледжының укыйым. Беззгә физика, математика, информатика, тарих, инглиз, рус һәм башкорт теле дәрестәре укытылар. Беззек төркөмдә 30 студент. Колледжда төрлө түңәрәктәр эшләй. Без төркөмменән музейзарға, күргәзмәләргә йөрөйбөз. Беззек төркөмдә бик татыу.

2. Пересказ текста «Минен душым»

Мин бик аралашып бармайым, шулай за минен душтарым типәйтерлек тип кешеләр бар. Шуларзың береһе- Марат. Уға 17 йәш. Ул мәктәптә укый. Марат музыка тыңларға, бейергә, фильм карарға, концерттарға йөрөргә ярата. Ул-һәйбәт душ. Маратярзам һорағандарға ихласярзам итә. Душым менән әңгәмәләшеү кызыклы. Мин шундай душым булғанға бик бәхетле.

3. Пересказ текста «Башкорт теле дәресе »

Башкорт теле азнаһына ике тапкыр була. Без дәфтәр, китаптарыбыззы алып дәрескә килбез. Дәрестә төрлө хикейәләр укыйбыз. Аудио язмалар тылайбыз, һүзлек менән тәржемә итәбез . Мин дәрескә зур теләк менән йөрөйөм. Миңә сит телдәрзеөйрәнеү бик окшай. Мин башкорт теленән тик бишле билдәләре генә алам.

3. Критерии по выставлению баллов

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
36	43	30	10	3

Сводная таблица с критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого(макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.01 История России
Профиль обучения: технологический**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Тест предназначен для студентов 2 курса.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих знаний и умений изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – 80 заданий с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с 20 заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с 8 заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки знаний и умений изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий.

Часть А тестового задания включает в себя:

- выбор правильного ответа;
- множественный выбор;
- установление соответствия;
- установление правильной последовательности;
- закончить предложение.

За каждый правильный ответ – 2 балла.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом.

За каждый правильный ответ – 5 баллов.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом.

За каждый правильный ответ – 10 баллов.

Максимальное количество баллов – 20.

3. Тестовые задания

Часть А

1 вариант

Инструкция: Тест состоит из 50 заданий. Прежде, чем приступить к его выполнению, подумай, в чем заключается смысл задания. Вспомни значения терминов, понятий, указанных в вопросе. Выполняя задания, необходимо выбрать один правильный ответ, либо дописать пропущенные понятия, термин или дату.

1. Князь, объединивший земли Киева и Новгорода

А) Олег Б) Святослав В) Игорь

2. Образование Древнерусского государства относится к

А) X в. Б) XI в. В) IX в.

3. Система сбора дани в Древнерусском государстве

А) полюдье Б) оброк В) барщина

4. Первым писанным сводом законов на Руси стал(а)

А) Судебник Б) «Русская правда» В) Соборное уложение

5. Победу на Чудском озере над немецкими крестоносцами одержал в 1242г. князь ____ (Александр Невский ____)

6. В 1547 г. на царство венчался первый русский царь

А) Иван IV Грозный Б) Василий III В) Иван III

7. Первым сословно-представительным органом России был(а) _____

8. Особый порядок управления страной, существовавший в России с 1565 по 1572, при котором территория государства была разделена на две части — это -

А) опричина Б) испольщина В) феодальная раздробленность

9. Начало XVII в. в России именуют

А) смутным временем

Б) «просвещенным абсолютизмом»

В) эпохой реформ

10. Первым царем из династии Романовых на престол был избран

А) Петр I Б) **Михаил Федорович** В) Федор Алексеевич

11. Освоение Сибири в XVII в. связано с именем

А) В.Д. Пояркова Б) **Ермака** В) Е.П. Хабарова

12. В честь взятия Казани по приказу Ивана Грозного был построен на Красной площади в Москве

А) **Храм Василия Блаженного**

Б) Храм Покрова на Нерли

В) Успенский собор

13. Вершиной творчества русского художника Рублева является икона ____ (**«Троица»**)__

14. В 1667-1671 гг. обширные территории Дона, Украины, Поволжья охватило народное восстание под предводительством ____ (**Разин**)_____

15. Первопечатник — России- это ____ (**Федоров**)_____

16. Первым Российским императором стал

А) Иван VI Б) Алексей Михайлович В) **Петр I**

17. Причиной Северной войны стала

А) борьба за выход к Черному морю

Б) борьба за польское наследство

В) борьба за выход к Балтийскому морю

18. Для надзора за деятельностью Правительствующего Сената была введена должность

А) полицмейстера Б) губернатора В) **обер-прокурора**

19. Историческую эпоху между правлением Петра I и Екатерины II в российской истории называют

А) Смутное время

Б) Эпоха дворцовых переворотов

В) Эпоха просвещения

20. В правление Екатерины II страну потрясло мощное крестьянское восстание под предводительством ____ (**Пугачев**)_____

21. Ассигнации-это

А) ценные бумаги Б) акции В) **бумажные деньги**

22. В начале 18 века в России стала выходить первая печатная газета

А) «Куранты» Б) «**Ведомости**» В) «Известия»

23. Ведущим жанром русской живописи 18 века стал

А) портрет **Б) пейзаж** В) икона

24. Какое событие произошло 14 декабря 1825 года?

А) убийство Александра II народолюбцами

Б) восстание декабристов

В) первая стачка рабочих

25. Крупнейшим сражением Отечественной войны 1812 года было ____ (**Бородинское сражение**)_____

26. В XIX в. Россия по форме правления была

А) самодержавной монархией

Б) феодальной республикой

В) Конституционной монархией

27. Первая российская революция началась с

А) убийства Распутина

Б) Ленского расстрела

В) расстрела демонстрации рабочих к Зимнему дворцу

28. Результатом I мировой войны для России стало

А) сплочение общества

Б) укрепление престижа династии Романовых

В) обострение политической ситуации в стране

29. Временное правительство в 1917г.

А) провозгласило Россию федерацией

Б) передало землю крестьянам

В) ввело политические свободы

30. Событием ускорившим переход к НЭПу считается

А) поражение в войне с Польшей

Б) восстание в Кронштадте

В) дезертирство из Красной Армии

31. Господство однопартийной системы в СССР способствовало установлению:

А) тоталитарного режима

Б) политического равноправия населения

В) демократического режима

32. Укажите дату Великой Отечественной войны _____ **(22.06.1941-8.05.1945)** _____

33. Битва на Курской дуге состоялась в ...

А) мае-июне 1943г. **Б) июне-июле 1943г.** В) августе 1944г

34. Основной результат освоения целины в 1950 гг.

А) временное увеличение сбора зерна

Б) передача земли в собственность крестьянам

В) переход к интенсивным методам ведения сельского хозяйства

35. Реформы 1965г. не дали результатов из-за

А) их неприятия большинством населения

Б) внутренней борьбы КПСС

В) смешивания либеральных и командных методов управления

36. В годы правления Н.С. Хрущева

А) введена плата за обучение в школах и вузах

Б) крестьянам разрешена свободная торговля на рынке

В) развернулось широкое жилищное строительство

37. Противоборство двух сверхдержав СССР и США начавшиеся после окончания II Мировой войны, узловыми моментами которого были гонка вооружений, соперничество в Европе и участие в региональных конфликтах - это _____ **(Холодная война)** _____

38. Первым президентом России был _____ (**Б.Н.Ельцин**) _____

39. Переход от присваивающего хозяйства к производящему это

А) неолитическая революция

Б) демографический взрыв

В) промышленный переворот

40. Ранние цивилизации, возникшие в У-III тыс. до н.э. получили название

А) «морские» Б) «земледельческие» В) **«речные»**

41. Особая форма государства, при которой власть и собственность неразделимы, это

А) демократия Б) **деспотия** В) республика

42. Власть народа - это

А) олигархия Б) **демократия** В) теократия

43. Самым сильным среди варварских государств в V в. на территории Европы было

А) **Франкское королевство** Б) Византия В) Галлия

44. Возникновение исламской религии относится к

•А) **VII в.** Б) Ув. В) VIII в.

45. Предприятие, для которого характерно использование ручного труда и разделение труда между работниками это

А) мануфактура Б) **мастерская** В) завод

46. Форма правления, при которой исполнительная, законодательная и судебная власть принадлежит одному лицу-монарху – это _____ (**Абсолютная монархия**) _____

47. Переход от ручного труда к машинному, от мануфактуры к фабрике - это

А) неолитическая революция

Б) индустриализация

В) промышленный переворот

48. Наибольшее влияние на рабочий класс и политическую борьбу XIX - XX вв. оказали идеи германских социалистов

А) **Маркса и Энгельса**

Б) Сен-Симона и Фурье

В) Прудона

49. Идеология, обосновывающая незыблемость привилегий аристократии и отрицающая принципы конституционализма

А) социализм

Б) либерализм

В) консерватизм

50. Английский ученый, установивший основные факторы эволюции живого мира и его закономерности

А) Бэр Б) Дарвин В) Геккель

Вариант II

Инструкция: Тест состоит из 50 заданий. Прежде, чем приступить к его выполнению, подумай, в чем заключается смысл задания. Вспомни значения терминов, понятий, указанных в вопросе. Выполняя задания, необходимо выбрать один правильный ответ, либо дописать пропущенные понятия, термин или дату.

1. Князь, крестивший Русь

А) Рюрик Б) **Владимир Святославович** В) Владимир Мономах

2. Наследственное земельное владение на Руси

А) феодал Б) **вотчина** В) надел

3. Первой летописью дошедшей до наших дней является

А) «Задонщина» Б) «Остромирово Евангелие» В) **Повесть временных лет**

4. Верховная власть в Новгороде принадлежала Народному собранию

5. На рубеже XIII-XIV в. наиболее развитыми политическими центрами Руси были

А) **Тверь и Москва** Б) Чернигов и Киев В) Новгород и Смоленск

6. Куликовская битва состоялась 8 сентября 1380

7. Назовите значение Куликовской битвы (укажи лишнее)

А) доказала важность объединения отдельных земель для совместной борьбы с неприятелем

Б) способствовала возрождению национального самосознания русского народа

В) завершилось татаро-монгольское иго на Руси

8. Со времен правления Ивана III в России появились новые военные подразделения (укажите лишнее)

А) **стрелецкие полки** Б) дворянское ополчение В) наемное войско

9. Смутное время на Руси продолжалось до

А) **1613г.** Б) 1615г. В) 1700

10. В 1612г. Новгородское ополчение, направленное против польских и шведских захватчиков возглавили

А) **Минин и Пожарский**

Б) Василий Шуйский

В) Михаил Романов

11. Церковную реформу, проводимую в XVII в. в России возглавил

А) протопоп Аввакум Б) Алексей Михайлович В) **патриарх Никон**

12. Для овладения Волжским торговым путем России в XVI пришлось вести войны с ____ (**Казанским, Астраханским**) ____ ханствами.

13. В 1654г. в состав России по решению Переяславской Рады вошла ____ **Украина** ____

14. В конце XVII в. в России появился новый архитектурный стиль, получивший название московского (**нарышкинского**) ____

15. При Петре была основана регулярная армия, которая комплектовалась на основе

А) **рекрутских наборов**

Б) всеобщей воинской повинности

В) дворянского ополчения

16. В 1703 году Петр Великий основал новую столицу России

А) Москву Б) **Санкт-Петербург** В) Киев

17. Годы правления Екатерины Великой

А) **1762-1796 гг.** Б) 1772-1796 гг. В) 1762-1794 гг.

18. Преобладание вывоза товаров из страны над ввозом с целью концентрации капиталов внутри страны это

А) меркантилизм Б) **протекционизм** В) инвестиции

19. Для работы на предприятиях предпринимателям было разрешено покупать крепостных, таких крепостных стали называть

- А) черносошными Б) посессионными В) **приписными**

20. В правление Екатерины II в результате русско-турецких войн к России были присоединены

- А) **Крымское ханство и Приазовье** Б) Большая Орда В) Турция

21. Основным литературным стилем со второй четверти 18 века стал _____ **классицизм** _____

22. С 1700 года Новый год в России стали отмечать

- А) 1 сентября Б) **1 января** В) 14 января

23. В 1667 г. за границу отправилось «Великое посольство» с целью

- А) поиска невесты для царя
Б) поиска союзников для борьбы с турками
В) **установления торговых связей**

24. В 1812 г. Вторжение «Великой армии» французов в Россию возглавил

- А) **Наполеон** Б) Мюрат В) Талейран

25. Представители русской общественной мысли 1830-1850-х годов, идеализировавшие русский народ, историческое прошлое России, считавшие, что Россия должна развиваться самобытным путем, назывались:

- А) западники Б) **славянофилы** В) декабристы

26. Отмена крепостного права, проведение военной, судебной, земской формы относится к царствованию

- А) Павла I Б) Николая I В) **Александра II**

27. Двоевластие установилось в России в

- А) **марте 1917 г.** Б) апреле 1917 г. В) октябре 1918 г.

28. Декрет о земле, принятый II съездом Советов, предусматривал:

- А) национализацию всей земли
Б) роспуск крестьянской общины
В) **наделение крестьян землей по потребностям**

29. Переход предприятий и отраслей хозяйства из частных рук в руки государства - это ____ (**национализация**) _____
30. Первая конституция СССР была принята
- А) 1922 г. Б) **1924г.** В) 1925г.
31. Характерной чертой тоталитарной системы не является
- А) культ личности
- Б) репрессии
- В) **многопартийность**
32. План «Барбаросса» предусматривал...
- А) колонизацию всей территории СССР
- Б) превращение СССР в военного союзника Германии
- В) **план молниеносной войны**
33. Партизанское движение в годы войны играло важную роль, так как...
- А) было независимым от Красной Армии
- Б) **охватилобольшие территории ,оккупированные фашистами**
- В) велось за пределами СССР
34. Номенклатура в СССР в 1960-1980 годы-это
- А) **слой руководящих привилегированных работников**
- Б) ведущие представители науки и культуры
- В) низший слой административных чиновников
35. Политический строй, установившийся в России по Конституции РФ 1993 года, определяется, как
- А) парламентская республика
- Б) **президентская республика**
- В) смешанная республика
36. В 1945 году обладателями ядерного оружия являлось государство ____ **США** _____

37. Концепция «государства благосостояния» была разработана английским экономистом ____ **Джон Кейнс** _____

38. Назовите имя президента СССР, избранного на этот пост в 1990 году ____ **М.С. Горбачев** _____

39. Формы экономической деятельности охотников и собирателей, при которой люди пользовались плодами природы - это

А) **присваивающее хозяйство**

Б) рыночная экономика

В) производящее хозяйство

40. Правитель Египта

А) вождь

Б) князь

В) **фараон**

41. Народовластие, форма политического, государственного устройства, основанная на признании народа, как источника власти - это

А) олигархия

Б) **демократия**

В) деспотия

42. Сказание, в образной форме передающее представления о мире, его происхождении, о богах и героях

А) легенда

Б) миф

В) **летопись**

43. Христианская религия возникла на территории

А) Греции

Б) **Рима**

В) Египта

44. Европейское феодальное общество было разделено на

А) классы

Б) **сословия**

В) группы

45. В политической мысли эпохи Нового времени возникли идеи

А) **правового государства**

Б) деспотии

В) анархии

46. Фернандо Магеллан совершил

А) **первое кругосветное путешествие**

Б) путешествие в Индию

В) путешествие в Америку

47. Основными классами общества во второй половине XIX века стали

А) **феодалы и зависимые крестьяне**

Б) капиталисты и наемные рабочие

В) политики и духовенство

48. Последствия европейской колонизации для стран Востока (укажите лишнее)

А) снижение численности коренного населения Америки

Б) установление высоких налогов и цен в захваченных областях

В) введение конституции и гражданской свободы

49. Процесс сосредоточения населения и экономической жизни в крупных городах

А) **урбанизация** Б) унификация В) секуляризация

50. Крупнейшей колониальной империей в XIX веке стала

А) Франция Б) **Англия** В) Германия

Часть В

1. Расшифруйте аббревиатуру: ВТО.

Ответ:Всемирная торговая организация

2. Расшифруйте аббревиатуру: ОВД

Ответ:Организация Варшавский договор

3. Расшифруйте аббревиатуру: НАТО

Ответ:Северо – атлантический блок

4. Расшифруйте аббревиатуру: АТЭС.

Ответ:Азиатско – Тихоокеанское экономическое сотрудничество

5. Расшифруйте аббревиатуру: МВФ

Ответ:международный валютный фонд

6. Расшифруйте аббревиатуру: МОК

Ответ:Международный олимпийский комитет

7. Расшифруйте аббревиатуру: ЕС

Ответ:Евросоюз

8. Расшифруйте аббревиатуру: Юнеско.

Ответ:Организация Объединенных наций по вопросам образования, науки и культуры

9. Установить соответствие международной организации с конечной целью интеграции

1) Конечная цель интеграции стран СЭВ а) построение социализма и коммунизма

2) Конечная цель интеграции б) создание коллективной обороны

стран НАТО

и повышение благосостояния
в североатлантическом регионе

Ответ: 1) – а), 2) – б)

10. Расшифруйте аббревиатуру СЭВ

Ответ: Совет экономической взаимопомощи

11. Соотнесите название мирового сообщества и дату его создания

1) Большая восьмерка	а) 1997
2) ООН	б) 1945
3) НАТО	в) 1949

Ответ: 1 – а, 2 – б, 3 - в

12. Выберите из предложенного списка задач международной организации те, которые поставили перед собой создатели ОВД:

- А) воздерживаться в своих международных отношениях от угрозы силой или ее применения
- Б) в случае вооруженного нападения на кого – либо из участников оказать подвергшемуся нападению немедленную помощь всеми средствами
- В) действовать в духе дружбы и сотрудничества
- Г) следовать принципам взаимного уважения независимости, суверенитета и невмешательства во внутренние дела.

Ответ: все

13. Расположите события в хронологическом порядке. Запишите буквы, которыми обозначены события, в правильной последовательности, **НЕ делая пропусков и НЕ ставя запятые**. Например: **АБВГ**.

- А. Декларация о суверенитете РСФСР.
- Б. Референдум о сохранении СССР.
- В. Начало конфликта из-за Нагорного Карабаха.
- Г. Декларация о суверенитете Эстонской ССР.

Ответ: ВГАБ

14. Установите соответствие между советскими политическими деятелями и их должностями в период с 1985 по 1991 гг. При записи ответа сохраняйте последовательность первого столбика. Ответ запишите, **НЕ делая пропусков и НЕ ставя запятые**. Например: 1А2Б3В4Г.

Деятель	Должности
1. Э.А. Шеварднадзе	А. Первый секретарь Московского горкома КПСС
2. Б.Н. Ельцин	Б. Вице-президент СССР
3. Н.И. Рыжков	В. Председатель Совета министров СССР
4. Г.И. Янаев	Г. Министр иностранных дел СССР
	Д. Генеральный секретарь ЦК КПСС

Ответ: 1Г2А3В4Б

15. Напишите фамилию государственного деятеля – автора заявления.

«В связи с избранием меня Председателем Верховного Совета РСФСР и огромной ответственностью перед народом России, с учетом перехода общества к многопартийности, я не смогу выполнять только решения КПСС. Как глава высшей законодательной власти республики, я должен подчиняться воле народа и его полномочных представителей. Поэтому я, в соответствии со своими обязательствами, данными в предвыборный период, заявляю о своем выходе из КПСС».

Ответ: Ельцин

Часть С

1. Сравните деятельность СЭВ (Совет экономической взаимопомощи) и ВТО (всемирная торговая организация)

СЭВ занимался экономическим сотрудничеством стран, в основе ее деятельности - социалистическая модель экономики. ВТО направлена на регулирование торгово-политических отношений между странами

2. Каковы на ваш взгляд положительные и негативные последствия вступления государств в ВТО? (не менее трёх)

плюсы:

- членство в ВТО сделает Россию более привлекательным местом для иностранных производителей и инвесторов;
- возможность участия в разработке новых правил международной торговли с учетом своих текущих и стратегических интересов;
- увеличение экспорта отечественной продукции;
- усиление конкурентоспособности российских предприятий на мировом рынке;
- снижение цен на импортные товары.

недостатки:

сокращение и уничтожение производства некоторых менее конкурентоспособных отраслей промышленности, в частности, легкая и пищевая промышленность, автопром, производство лекарств, электроника и др.

Вступления в ВТО может привести к оттоку квалифицированной рабочей силы. России не будет выгодно создавать высокотехнологические производства.

Россия станет еще более зависимой от импорта товаров, что приведет к потере продовольственной безопасности.

В связи с требованием увеличения цен на электричество и другие энергоресурсы, может привести к разорению большинства промышленных предприятий.

Также приведет к снижению спроса на отечественные и импортные товары среди населения РФ.

3 Каковы главные отличия ВТО и НАТО?

1. Цели и задачи:

- **ВТО (Всемирная торговая организация) создана для либерализации международной торговли и регулирования торгово-политических отношений государств-членов. Главная задача ВТО — содействовать беспрепятственной международной торговле.**

- **НАТО (Организация Североатлантического договора) предназначена для защиты свободы и безопасности государств-членов политическими и военными средствами. Цель организации — обеспечение коллективной безопасности своих членов в европейско-атлантическом регионе, нападение на одного из членов НАТО рассматривается как нападение на союз в целом. 1**

4 Как вы понимаете понятие «Либерализация мировой торговли»?

это поощрение свободной торговли, предполагающее снятие таможенных барьеров

5. Сравните деятельность ЕС и СЭВ

СЭВ содействовал экономическому и социальному подъёму большинства стран-участниц, ЕС способствует развитию национальной экономики только в тех областях, которые отвечают интересам европейского крупного капитала.

3. КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
42	70	50	15	5

Сводная таблица критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого(макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

*Приложение 6.16 к ОПОП-П
по специальности
09.02.08 «Интеллектуальные
интегрированные системы»*

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.3 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Тест предназначен для студентов 2-3 курса.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих знаний и умений изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов.

Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – 70 заданий кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть – комплексный практический тест с 18 заданиями открытого типа;
- часть – комплексный практический тест с 7 заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки знаний и умений изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) – информационный тест, включающий в себя 20 заданий.

Часть А тестового задания включает в себя:

- выбор правильного ответа;
- множественный выбор;
- установление соответствия;
- установление правильной последовательности; - закончить предложение.

За каждый правильный ответ – 2 балла.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть (проверка практических знаний и умений) – комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа с свободным ответом.

За каждый правильный ответ – 5 баллов.

Максимальное количество баллов – 30.

Часть (проверка практических знаний и умений) – комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом.

За каждый правильный ответ – 5 баллов.

Максимальное количество баллов – 10.

Часть А

1. Какой частью речи является выделенное слово:

Informed **citizens** should be computer literate.

a) Существительное

b) Глагол

c) Прилагательное

d) Наречие

2. Восстановите правильный порядок слов в предложении:

a) Information – becoming are quickly an society we becoming

b) Quickly becoming society an are information – becoming we

c) An information – becoming are we society becoming quickly

d) We are quickly becoming an information – becoming society

3. Выберите правильную форму глагола «to be»:

«Computing» ... a concept that embraces not only the old third R

a) am

b) is

c) are

d) were

4. Выберите правильное местоимение:

... person is computer literate and thinks of buying a new computer.

a) Mine

b) This

c) These

5. Выберите правильное местоимение:

When ... visit your doctor, your bills are prepared by computer.

a) I

b) You

c) Their

d) He

6. Выберите правильный глагол в Past Simple:

They ... with them both economic and social changes.

a) bring

b) brought

c) have brought

d) will bring

7. Выберите правильную отрицательную форму глагола в PastSimple:
Experts ... much about how to prepare programs ten years ago.

- a) hadn't known
- b) didn't know**
- c) weren't know
- d) wasn't know

8. Выберите правильную вопросительную форму глагола в PastSimple:
Computers brought economic and social shanges.

- a) Do computers brought ...?
- b) Did computers bring ... ?**
- c) Have computers brought ... ?
- d) Does computers brings ... ?

9. Выберите правильный артикль:

... computer is ... machine with ... intricate network of electronic circuits.

- a) A, a, an**
- b) the, a, a
- c) the, the, an
- d) –, an, the

10. Выберите правильный перевод:

The basic job of computers is processing of information.

- a) Вспомогательная функция компьютеров – передача сигналов
- b) Дополнительная работа компьютеров – принятие электронных писем
- c) Основная работа компьютеров – обработка информации**
- d) Компьютеры не предназначены для обработки информации

11. Установите соответствие между словами, близкими по значению:

1. turn on	a) screen	d
2. display	b) quickly	a
3. rapidly	c) little	b
4. tiny	d) switch on	c

12. Установите соответствие между словами, близкими по значению:

1. help	a) memory	b
2. storage	b) assist	a
3. uninterested	c) in a moment	d
4. instantaneously	d) routine	c

13. Выберите правильный предлог:

They help ... making different decisions.

- a) on
- b) at
- c) for
- d) in**

14. Выберите предложение с правильным порядком слов:

- a) Computers find application in astronomy**
- b) In astronomy computers application find
- c) Application find computers in astronomy
- d) Find application in astronomy computers

15. Выберите правильный модальный глагол:

Computers ... control the work of power stations.

- a) needn't
- b) need
- c) can't
- d) can**

16. Выберите соответствующее значение слова:

The word «memory» means:

- a) processing
- b) receiving
- c) transmitting
- d) storage**

17. Установите соответствие – подберите пары антонимов:

1. remarkable	a) uninterested	a
2. complex	b) simple	b
3. input	c) slowly	d
4. quickly	d) to output	c

18. Вставьте необходимые слова вместо пропусков:

Information is given into the computer in the form of

- a) ideas
- b) characters**
- c) rules
- d) lines

19. Подберите к термину в левой колонке определение, представленное справа:

1. Computer	a) information given in the form of characters	b
2. Data	b) a device capable of storing and manipulating numbers, letters and characters	a

3. Input device	c) an electronic machine that processes data under the control of a stored program	d
4. Memory	d) a disk drive reading the information into the computer	c

20. Выберите правильное существительное:

Space ... uses computer widely.

- a) information
- b) production
- c) exploration**
- d) revolution

21. Выберите правильное наречие:

A computer can carry out arithmetic – logical operations

- a) quickly**
- b) slowly
- c) happily
- d) deeply

22. Выберите правильное обстоятельство времени:

... it is difficult to imagine our life without electronics.

- a) Yesterday
- b) Tomorrow
- c) The day before yesterday
- d) Today**

23. Выберите правильный вариант:

The invention of ... at the beginning of the 20th century was the starting point of the rapid growth of modern electronics

- a) radio
- b) vacuum tubes**
- c) diode
- d) transistor

24. Подберите соответствия:

1. power consumption	a) уменьшение размера	c
2. pattern recognition	b) решение проблемы	d
3. problem solution	c) потребление энергии	b
4. size reduction	d) распознавание образца	a

25. Подберите соответствие:

1. твердотельные компоненты	a) solid body components	a
2. полупроводниковые технологии	b) integrated circuits	c
3. пакетная обработка	c) semiconductor technology	d
4. интегральные схемы	d) batch processing	b

26. Выберите слово, которое не относится к теме «Микроэлектроника»:

- a) transistor
- b) semiconductor
- c) electronics
- d) headache**

27. Выберите вариант перевода слова «охватывать»:

- a) to predict
- b) to react
- c) to embrace**
- d) to consume

28. Выберите интернациональное слово:

- a) branch
- b) science
- c) technology**
- d) change

29. Составьте словосочетание:

1. solid	a) research	c
2. scientific	b) destiny	a
3. film	c) body	d
4. packing	d) technique	b

30. Выберите соответствующий перевод предложения:

Транзисторы пришли на смену электронным лампам благодаря их многочисленным преимуществам.

- a) Transistors replaced computers due to their numerous advantages
- b) Transistors replaced electronic tubes due to their numerous disadvantages
- c) Transistors used electronic tubes due to their numerous advantages
- d) Transistors replaced electronic tubes due to their numerous advantages**

31. Вставьте необходимое слово:

Transistors have many... over vacuum tubes.

- a) patterns
- b) advantages**
- c) scales
- d) devices

32. Выберите соответствующий суффикс к слову «success», чтобы образовать прилагательное:

- a)-able
- b)-ful**
- c) -ly
- d)-ment

33. Выберите префикс, который придаёт слову «controllable» отрицательное значение:

- a) un-**
- b) over-
- c) re-
- d) pre-

34. Укажите правильный перевод слова «nondigital»:

- a) непрограммируемый
- b) нечитаемый
- c) нецифровой**
- d) неточный

35. Вставьте необходимое слово:

They ... very little power.

- a) consume**
- b) generate
- c) embrace
- d) emerge

36. Вставьте необходимое слово:

Microelectronics greatly extended man's intellectual

- a) subsystems
- b) capabilities**
- c) dimensions
- d) advantages

37. Выберите глагол в требуемом залоге:

Electronic devices ... people discover new phenomena of nature.

- a) help

b) are helped

c) have been helped

d) ishelping

38. Выберите глагол в требуемом залоге:

The transistor ... by vacuum tubes thanks to its numerous advantages.

a) was replaced

b) were replaced

c) will replace

d) willbereplaced

39. Прочитайте текст и определите, какой из заголовков соответствует тексту:

Informed citizens of our information-dependent society should be computer-literate, which means that they should be able to use computers as everyday problem-solving devices. They should be aware of the potential of computers to influence the quality of life.

There was a time when only privileged people had an opportunity to learn the basics, called the three R's: reading, writing, and arithmetic. Now, as we are quickly becoming an information-becoming society, it is time to restate this right as the right to learn reading, writing and computing. There is little doubt that computers and their many applications are among the most significant technical achievements of the century. They bring with them both economic and social changes. "Computing" is a concept that embraces not only the old third R, arithmetic, but also a new idea — computer literacy.

a) What is a computer?

b) Input devices

c) Computer literacy

d) Storage units

40. Прочитайте текст и найдите соответствующий перевод подчёркнутого выражения:

A computer is a machine with an intricate network of electronic circuits that operate switches or magnetize tiny metal cores. The switches, like the cores, are capable of being in one or two possible states, that is, on or off; magnetized or demagnetized. The machine is capable of storing and manipulating numbers, letters, and characters (symbols).

a) могут хранить и запоминать числа

b) могут быть в одном или двух возможных положениях

c) могут возводить числа во вторую степень

d) могут использовать один или два устройства

Часть В

1. Какой частью речи является подчёркнутое слово:

A computer is a machine with an intricate network of electronic circuits that operate switches or magnetize tiny metal cores.

Ответ: прилагательное

2. Какой частью речи является подчёркнутое слово:

A computer is a machine with an intricate network of electronic circuits that operates switches or magnetize tiny metal cores.

Ответ: глагол

3. Определите тип вопроса:

Did you give examples of using computers in everyday life?

Ответ: общий

4. Назовите правильную видовременную форму глагола в предложении:

A computer could solve a series of problems and made thousands of logical decisions.

Ответ: Past Simple

5. Назовите вид залога в предложении:

New types of integrated circuits have been developed lately.

Ответ: Страдательный залог

6. Закончите предложение:

A machine with an intricate network of electronic circuits that operate switches or magnetize tiny metal cores is called as

Ответ: Computer

7. Определите тип вопросительного предложения:

What is «computing»?

Ответ: Специальный

8. Укажите видовременную форму глагола в предложении:

Experts knew much about how to prepare programs.

Ответ: Past Simple

9. Укажите, какое значение придает префикс подчёркнутому слову:

A computer can replace people in dull, routine tasks.

Ответ: повторное действие

10. Укажите, в какой видовременной форме используется модальный глагол:

Many other uses of computers that we cannot imagine at present will become.

Ответ: Present Simple

11. Укажите, какое значение придаёт префикс подчёркнутому слову:
Transistors have not so many disadvantages.

Ответ: Отрицательное

12. В каком залоге используется глагол в предложении:
Electronic devices are used in scientific research.

Ответ: Страдательный залог

Часть С

1.

а) Прочитайте и составьте аннотацию:

Computer literacy

Informed citizens of our information-dependent society should be computer-literate, which means that they should be able to use computers as everyday problem-solving devices. They should be aware of the potential of computers to influence the quality of life.

There was a time when only privileged people had an opportunity to learn the basics, called the three R's: reading, writing, and arithmetic. Now, as we are quickly becoming an information – becoming society, it is time to restate this right as the right to learn reading, writing and computing. There is little doubt that computers and their many applications are among the most significant technical achievements of the century. They bring with them both economic and social changes. "Computing" is a concept that embraces not only the old third R arithmetic, but also a new idea — computer literacy.

In an information society a person who is computer-literate need not be an expert on the design of computers. He needn't even know much about how to prepare programs which are the instructions that direct the operations of computers. All of us are already on the way to becoming computer-literate. Just think of your everyday life. If you receive a subscription magazine in the post-office, it is probably addressed to you by a computer. If you buy something with a bank credit card or pay a bill by check, computers help you process the information. When you check out at the counter of your store, a computer assists the checkout clerk and the store manager. When you visit your doctor, your schedules and bills and special services, such as laboratory tests, are

prepared by computer. Many actions that you have taken or observed have much in common. Each relates to some aspect of a data processing system.

б) Прочтите и переведите следующие выражения:

An information-dependent society; a computer-literate citizen; an everyday problem-solving device; to be aware; to influence the quality of life; to have an opportunity; to learn the basics; to learn computing; the most significant technical achievements; to embrace computer literacy; to prepare programs; to direct the operations of a computer; to be on the way of becoming computer-literate; to process information; to have much in common; a data processing system.

2.

а) Прочтите текст и скажите, что такое компьютер и каковы его основные функции:

What is a computer?

A computer is a machine with an intricate network of electronic circuits that operate switches or magnetize tiny metal cores. The switches, like the cores, are capable of being in one or two possible states, that is, on or off; magnetized or demagnetized. The machine is capable of storing and manipulating numbers, letters, and characters (symbols).

The basic idea of a computer is that we can make the machine do what we want by inputting signals that turn certain switches on and turn others off, or magnetize or do not magnetize the cores.

The basic job of computers is processing of information. For this reason computers can be defined as devices which accept information in the form of instructions, called a program, and characters, called data, perform mathematical and / or logical operations on the information, and then supply results of these operations. The program, or part of it, which tells the computers what to do and the data, which provide the information needed to solve the problem, are kept inside the computer in a place called memory.

It is considered that computers have many remarkable powers. However most computers, whether large or small, have three basic capabilities.

First, computers have circuits for performing arithmetic operations, such as: addition, subtraction, division, multiplication and exponentiation.

Second, computers have a means of communicating with the user. After all, if we couldn't feed information in and get results back, these machines wouldn't be of much use. Some of the most common methods of inputting information are to use terminals, diskettes, disks and magnetic tapes. The computer's input device (a disk drive or tape drive) reads the information into the computer. For outputting information two common devices used are: a printer, printing the new information on paper, and a cathode-ray-tube display, which shows the results on a TV-like screen.

Third, computers have circuits which can make decisions. The kinds of decisions which computer circuits can make are not of the type: "Who would win the war between two countries?" or "Who is the richest person in the world?" Unfortunately, the computer can only decide three things, namely: Is one number less than another? Are two numbers equal? and, Is one number greater than another?

A computer can solve a series of problems and make thousands of logical decisions without becoming tired. It can find the solution to a problem in a fraction of the time it takes a human being to do the job.

A computer can replace people in dull, routine tasks, but it works according to the instructions given to it. There are times when a computer seems to operate like a mechanical 'brain', but its achievements are limited by the minds of human beings. A computer cannot do anything unless a person tells it what to do and gives it the necessary information; but because electric pulses can move at the speed of light, a computer can carry out great numbers of arithmetic-logical operations almost instantaneously. A person can do the same, but in many cases that person would be dead long before the job was finished.

б) Найдите в тексте 2 английские эквиваленты следующих словосочетаний:

Сложная сеть электронных цепей; управлять (приводить в действие) переключателями; возможные состояния; хранить (запоминать) числа; обрабатывать символы; по- средством ввода сигналов; включать; выключать; размагничивать сердечники; обработка информации; информация в виде команд; символы, называемые данными; выполнять математические операции; выдавать результаты; обеспечивать необходимую информацию; иметь замечательные возможности; основные свойства; сложение, вычитание, деление, умножение; возведение в степень; средства для общения с пользователем; устройство ввода; дисковод; считывать информацию; вывод информации; катодно-лучевая трубка; принимать решения; выполнять тысячи логических операций; без усталости; находить решение задачи; значительно меньший промежуток времени; человек; нудная рутинная работа; в соответствии с введенной программой; вырабатывать свои суждения; возможности ограничены программой, заложенной в него человеком; дать требуемую информацию; электрические импульсы; со скоростью света; мгновенно производить огромное количество математических операций; человеку может не хватить всей жизни, чтобы закончить работу.

3.

а) Составьте рассказ о применении компьютеров в различных сферах жизни.

б) Переведите слова и словосочетания:

Electronics; electrons; physics; information; microelectronics; industrial design; to calculate trajectories; phenomena of nature; automatization of production processes;

organisms; vacuum tubes; specialized functions; progress in radio communication technology; transistor; electrode; components; to realize; communication system; technology; discrete components; chip.

4.

а) Прочитайте текст и ответьте на вопросы к нему:

Microelectronics

The intensive effort of electronics to increase the reliability and performance of its products while reducing their size and cost led to the results that hardly anyone could predict. The evolution of electronic technology is sometimes called a revolution: a quantitative change in technology gave rise to qualitative change in human capabilities. There appeared a new branch of science — microelectronics.

Microelectronics embraces electronics connected with the realization of electronic circuits, systems and subsystems from very small electronic devices. Microelectronics is a name for extremely small electronic components and circuit assemblies, made by film or semiconductor techniques. A microelectronic technology reduced transistors and other circuit elements to dimensions almost invisible to unaided eye. The point of this extraordinary miniaturization is to make circuits long-lasting, low in cost, and capable of performing electronic functions at extremely high speed. It is known that the speed of response depends on the size of transistor: the smaller the transistor, the faster it is. The smaller the computer, the faster it can work.

One more advantage of microelectronics is that smaller devices consume less power. In space satellites and spaceships this is a very important factor.

Вопросы:

1. What would you say about electronics?
2. Why is the development of electronics called a revolution?
3. What is microelectronics?
4. What techniques does microelectronics use?
5. What is the benefit of reducing the size of circuit elements?
6. What do you understand by the term of microminiaturization?
7. What does the speed of the signal response depend on?
8. What advantages of microelectronics do you know?
9. What scales of integration are known to you?
10. How are microelectronics techniques developing?

4. КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
138	56	40	12	4

Сводная таблица критериев баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого (макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Тест предназначен для студентов 2 курса.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих знаний и умений изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – 80 заданий с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с 20 заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с 8 заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки знаний и умений изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий.

Часть А тестового задания включает в себя:

- выбор правильного ответа;
- множественный выбор;
- установление соответствия;
- установление правильной последовательности;
- закончить предложение.

За каждый правильный ответ – 2 балла.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом.

За каждый правильный ответ – 5 баллов.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) – комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом.

За каждый правильный ответ – 10 баллов.

Максимальное количество баллов – 20.

2. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Часть А

1. Что не является основным положением БЖД:

- а) деятельность человека всегда потенциально опасна. Что бы ни делал человек, всегда есть возможность возникновения опасности;
- б) опасности – это то, что угрожает как отдельному человеку, так и обществу и государству в целом. Одна и та же опасность (например, криминогенная) в разных масштабах распространения влияет на отдельную личность или на мир в целом;
- в) ноксология обладает мощным развивающим и воспитательным потенциалом;**
- г) безопасность – это приемлемый риск. Что для одного человека является приемлемым (например, позднее возвращение домой, прыжок с парашютом, полет на самолете и т. п.), то другой человек считает опасным и старается избегать этих случаев.

2. Опасность – это

- а) область научных знаний, изучающая опасности и способы защиты от них человека в любых условиях его обитания;
- б) ситуация, которая может привести к травмам или нанести вред здоровью пользователя (работающего);**
- в) приемлемый риск;
- г) крупная авария, повлекшая за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей.

3. Опасности по видам источников опасности. Что лишнее?

- а) массовые;**
- б) естественные;
- в) антропогенные;
- г) техногенные.

4. Какой основной принцип обеспечения безопасности?

- а) глобальность;
- б) ноосферность;
- в) травмоопасность;
- г) законность.**

5. Совокупностью негативных последствий, которые оказывают отрицательное влияние на различные сферы жизни, называется

- а) ущерб;
- б) вред;**
- в) затраты;
- г) потери.

6. Обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которая может повлечь или повлекла за собой человеческие жертвы, а также ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей, это –

- а) несчастный случай;
- б) аварийная ситуация;
- в) чрезвычайная ситуация;**
- г) чрезвычайное происшествие.

7. Терроризм – опасное явление:

- а) природного характера;
- б) техногенного характера;
- в) экологического характера;
- г) социального характера.**

8. Принципы, направленные на непосредственное предотвращение действия опасностей:

- а) принципы технические;**
- б) принципы ориентирующие;
- в) принципы управленческие;
- г) принципы организационные.

9. Какие принципы обеспечения безопасности относятся к организационным:

- а) принцип компенсации;
- б) изменение технологии;
- в) принцип защиты расстоянием;
- г) принцип защиты временем.**

10. Пространство, в котором постоянно существуют или периодически возникают опасности, называется

- а) ноксосфера;**
- б) биосфера:
- в) литосфера:
- г) гомосфера.

11. Основные подходы прогнозирования ЧС:

- а) эвристические и прагматические;
- б) эвристические и математические;**
- в) эвристические и информационные;
- г) информационные и логические.

12. Получение количественных характеристик о процессе возникновения и развития ЧС в будущем на основе анализа причин и источников их возникновения в прошлом и настоящем – это...

- а) мониторинг;
- б) наблюдение;
- в) прогнозирование;**
- г) информирование.

13. Мониторинг – это:

- а) система РСЧС;
- б) система МЧС;
- в) система постоянного наблюдения за явлениями и процессами, происходящими в природе и техносфере;**
- г) система защиты населения;

14. Реализация комплекса специальных, оперативно-боевых, войсковых и иных мероприятий с применением боевой техники, оружия и специальных средств по пресечению террористического акта – это?

- а) гражданская оборона;
- б) контртеррористическая операция;**
- в) боевые действия;
- г) специальная операция.

15. Общее руководство ГО Российской Федерации осуществляют:

- а) президент РФ;
- б) правительство РФ;**
- в) министр по чрезвычайным ситуациям;
- г) министр обороны.

16. Ведение гражданской обороны на территории страны или в отдельных ее местностях начинается:

- а) с начала объявления мобилизации взрослого населения;
- б) с момента объявления или введения Президентом Российской Федерации чрезвычайного положения на территории страны или в отдельных ее местностях;
- в) с момента объявления состояния войны, фактического начала военных действий или введения Президентом Российской Федерации военного положения на территории страны или в отдельных ее местностях;**
- г) с момента возникновения чрезвычайной ситуации.

17. Начальником гражданской обороны объекта (предприятия, организации) является:

- а) один из заместителей руководителя объекта (предприятия, организации), прошедший специальную подготовку;
- б) руководитель объекта (предприятия, организации);**
- в) специально уполномоченный представитель органов местного самоуправления;
- г) один из работников объекта.

18. Из указанных граждан может быть зачислен в нештатное аварийно-спасательное формирование:

- а) мужчина в возрасте 50 лет, имеющий 3-ю группу инвалидности;
- б) женщина со средним медицинским образованием, в возрасте 26 лет, имеющая 2-летнего ребенка;
- в) женщина в возрасте 40 лет, имеющая 7-летнего ребенка;
- г) мужчина в возрасте 35 лет, проработавший на одном предприятии 10 лет.**

19. Поражающее действие ядерного оружия основано на:

- а) энергии, возникающей в процессе цепной ядерной реакции деления радиоактивных веществ;**
- б) токсическому действию на живые организмы ядовитых веществ;
- в) распространении возбудителей инфекционных заболеваний;
- г) разрушении зданий и сооружений.

20. Поражающее действие химического оружия основывается на:

- а) загрязнении территории радиоактивными отходами;
- б) заражении территории возбудителями инфекционных заболеваний;
- в) разрушении зданий и сооружений;
- г) токсическому действию на живые организмы боевых химических отравляющих веществ.**

21. Поражающее действие биологического оружия основано на:

- а) применении с боевой целью возбудителей инфекционных заболеваний;**
- б) распространении в окружающей среде ядовитых веществ;
- в) радиоактивном загрязнении местности;
- г) воздействию на человека опасных факторов пожара и взрыва.

22. Укажите поражающие факторы ядерного взрыва.

а) волна прорыва;	г) проникающая радиация;
б) ударная волна;	д) радиоактивное заражение;
в) световое излучение;	е) электромагнитный импульс.

23. Неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства – это

а) горение;	в) взрыв;
б) пожар;	г) тепловое воздействие.

24. Зона задымления – это

- а) часть пространства, в котором происходит подготовка горючих веществ к горению (подогрев, испарение, разложение) и собственно горение;
- б) часть пространства, примыкающая к зоне горения, в которой тепловое воздействие приводит к заметному изменению состояния материалов и конструкций и где невозможно пребывание людей без специальной тепловой защиты;

в) часть пространства, примыкающая к зоне горения и заполненная дымовыми газами в концентрациях, угрожающих жизни и здоровью людей или затрудняющих действия пожарных подразделений;

г) площадь проекции зоны горения на горизонтальную или вертикальную плоскость.

25. Процесс выделения энергии за короткий промежуток времени, связанный с мгновенным физико-химическим изменением состояния вещества, приводящим к возникновению скачка давления или ударной волны, сопровождающийся образованием сжатых газов или паров, способных производить работу

а) горение;

б) пожар;

в) взрыв;

г) тепловое воздействие.

26. В каком году была принята Конституция РФ?

а) 1993;

в) 1998;

б) 1997;

г) 2001

Модуль 1 «для юношей»

27. № 31-ФЗ от 26.02.1997 – это закон

а) Об уничтожении химического оружия;

б) О гражданской обороне;

в) О мобилизационной подготовке и мобилизации в РФ;

г) О воинской обязанности и военной службе.

28. Базовым законом военной безопасности является Федеральный закон.

а) О гражданской обороне;

б) Об обороне;

в) О мобилизационной подготовке и мобилизации в РФ;

г) О воинской обязанности и военной службе.

29. Когда был принят закон «О чрезвычайном положении»?

а) 21.07.1994;

в) 25.12.2014;

б) 30.05.2001;

г) 12.02.1998.

30. Какой из законов не относится к нормативно-правовой базе обеспечения военной безопасности?

а) № 61-ФЗ от 31.05.1996;

в) № 53-ФЗ от 28.03.1998;

б) №390-ФЗ от 28.12.2010;

г) 67-ФЗ от 02.05.1999.

31. Назовите основные рода войск, входящие в состав Военно-Морского Флота Российской Федерации

а) подводные силы;

б) надводные силы;

в) штурмовая авиация;

г) морская авиация;

д) береговые ракетно-артиллерийские войска;

е) береговые надводные войска;

ж) морская пехота;

з) морская артиллерия.

32. Укрепление правопорядка и политической стабильности общества является одной из задач обеспечения?

- а) безопасности Российской Федерации в военной сфере;
- б) международной безопасности Российской Федерации;
- в) национальной безопасности Российской Федерации;**
- г) безопасности Российской Федерации в духовной сфере.

33. Совокупность внутренних и внешних потребностей государства в обеспечении защищенности и устойчивого развития личности, общества и государства это –

- а) национальные интересы Российской Федерации;**
- б) интересы устойчивого развития Российской Федерации;
- в) приоритеты национального развития Российской Федерации;
- г) основа государственного развития Российской Федерации.

34. Назовите составные части организационной структуры Вооруженных Сил Российской Федерации.

- а) виды войск
- б) **виды Вооруженных сил**
- в) группы войск
- г) **рода войск.**

35. Дополните фразу: «Часть Вооруженных Сил государства, предназначенная для ведения военных действий в определенной сфере (суше, море, воздушном, космическом пространстве) называется _____».

- а) видом Вооруженных сил;**
- б) родом войск;
- в) группой войск;
- г) ограниченным контингентом сил.

36. Дополните фразу: «Составная часть вида войск, имеющая только характерные для нее основные виды оружия и военную технику, называется _____».

- а) родом войск;**
- б) видом Вооружённых сил;
- в) общевойсковым соединением;
- г) подразделением.

37. Назовите рода войск, входящие в состав Сухопутных войск

- а) ракетные войска и артиллерия;**
- б) воздушно десантные войска;
- в) дальняя авиация;
- г) мотострелковые войска;**
- д) танковые войска;**
- е) надводные силы.

38. Назовите виды Флотов, которые входят в состав Военно-Морского Флота Российской Федерации

- а) Каспийская флотилия;**
- б) Азовская флотилия;
- в) Северный флот;**
- г) Донская флотилия;
- д) Балтийский флот;**
- е) Волжская флотилия;
- ж) Тихоокеанский флот;**
- з) Ладожская флотилия;
- к) Черноморский флот.**

39. Назовите основные рода войск, входящие в состав Военно-Морского Флота РФ

- а) подводные силы;
- б) надводные силы;
- в) штурмовая авиация;
- г) морская авиация;
- д) береговые ракетно-артиллерийские войска;
- е) береговые надводные войска;
- ж) морская пехота;
- з) морская артиллерия.

40. Боевые традиции – это...

- а) система межличностных отношений в воинских коллективах;
- б) народные обычаи, перенесённые в сферу военных отношений;
- в) исторически сложившиеся в армии и на флоте и передающиеся из поколения в поколение правила, обычаи и нормы поведения военнослужащих, связанные с выполнением боевых задач и населением воинской службы;
- г) исторически сложившиеся в армии и на флоте и передающиеся из поколения в поколение уставные и неуставные взаимоотношения.

41. Ордена – это...

- а) почётные ведомственные награды за успехи в различной деятельности;
- б) наградные государственные знаки за успехи на производстве;
- в) почётные государственные награды за воинские и другие отличия и заслуги;
- г) почётные награды министра обороны РФ за безупречное служение Родине.

42. Синопское сражение между русской и турецкой эскадрами произошло в:

- а) 1853 г.;
- б) 1790 г.;
- в) 1709 г.;
- г) 1912 г.

43. Первая в российской истории морская победа русского флота под командованием Петра первого над шведами у мыса Гангут произошла в

- а) 1790 г.;
- б) 1853 г.;
- в) 1714 г.;
- г) 1812 г.

44. День воинской славы России 2 февраля установлен в ознаменование:

- а) первой в российской истории морской победы русского флота под командованием Петра первого над шведами у мыса Гангут;
- б) разгрома Советской Армией немецко-фашистских войск под Сталинградом;
- в) начала контрнаступления Красной Армии против немецко-фашистских войск под Москвой;
- г) победы Красной Армии над кайзеровскими войсками Германии.

45. День воинской славы России 21 сентября установлен в ознаменование:

- а) первой в российской истории морской победы русского флота под командованием Петра первого над шведами у мыса Гангут;
- б) разгрома Советской Армией немецко-фашистских войск под Сталинградом;
- в) начала контрнаступления Красной Армии против немецко-фашистских войск под Москвой;
- г) победы русских полков во главе с великим князем Дмитрием Донским над монголо-татарскими войсками в Куликовской битве.

46. Кто из перечисленных ниже граждан обязан состоять на военном учёте?

- а) проходящие военную службу;
- б) проходящие альтернативную гражданскую службу;
- в) освобожденные от воинской обязанности;
- г) граждане мужского пола в год достижения ими возраста 17 лет.

47. Какое из заключений медицинской комиссии военкомата даёт право на отсрочку от призыва граждан на военную службу по состоянию здоровья?

- а) временно не годен к военной службе;**
- б) ограниченно годен к военной службе;
- в) годен к военной службе с незначительными ограничениями;
- г) не годен к военной службе.

48. Что предусматривает добровольная подготовка граждан к военной службе?

- а) подготовку по военно-учётным специальностям солдат, матросов, сержантов и старшин;
- б) занятия военно-прикладными видами спорта;**
- в) военно-патриотическое воспитание;
- г) получение начальных знаний в области обороны.

49. Когда осуществляется первичная постановка на военный учёт лиц женского пола?

- а) по достижении 18 лет;
- б) после окончания института;
- в) по достижении 20 лет;
- г) после приобретения военно-учётной специальности (ВУС).**

50. При достижении какого возраста гражданин мужского пола, состоящий или обязанный состоять на воинском учёте, подлежит призыву на военную службу?

- а) 17-25 лет;
- б) 18-25 лет;
- в) 18-30 лет;**
- г) 19-30 лет.

51. Воинская обязанность — это...

- а) особый вид государственной службы, исполняемой гражданами в Вооруженных Силах и других войсках;
- б) установленный государством воинский долг по военной защите своей страны;
- в) установленный государством почетный долг граждан с оружием в руках защищать свое Отечество, нести службу в рядах Вооруженных Сил, проходить вневойсковую подготовку и выполнять другие связанные с обороной страны обязанности;**
- г) прохождение военной службы по призыву.

52. Согласно какому документу устанавливается статус военнослужащих:

- а) № 76-ФЗ;**
- б) № 67-ФЗ;
- в) № 68-ФЗ;
- г) № 176-ФЗ.

53. Срок прохождения альтернативной гражданской службы:

- а) 18 месяцев;
- б) 21 месяц;
- в) 18 и 21 месяцев;**
- г) нет правильного ответа.

54. Через сколько месяцев военнослужащие, проходящие военную службу по призыву, вправе заключить контракт о прохождении военной службы?

- а) не менее чем через 3 месяца;**
- б) не менее чем через 10 месяцев;
- в) не менее чем через 12 месяцев;
- г) не менее чем через 5 месяцев

55. Первый контракт о прохождении военной службы вправе заключить лица мужского пола в возрасте:

- а) от 20 до 30 лет;
- б) от 25 до 40 лет;
- в) от 18 до 35 лет;
- г) от 18 до 40 лет.**

56. Каковы сроки военной службы для военнослужащих, проходящих военную службу по контракту?

- а) 24 месяца;
- б) 36 месяцев;
- в) **срок, указанный в контракте о прохождении военной службы;**
- г) 12 месяцев.

57. Кем осуществляется отбор граждан, для поступления на службу по контракту?

- а) администрацией района;
- б) образовательной организацией;
- в) **военным комиссариатом;**
- г) правительством субъекта РФ.

58. Темп строевого шага составляет:

- а) 100-110 шагов в минуту;
- б) **110-120 шагов в минуту;**
- в) 120-130 шагов в минуту;
- г) 90-100 шагов в минуту.

59. При движении строевым шагом нога с оттянутым вперед носком выноситься на высоту:

- а) 20-25 см;
- б) 15-25 см;
- в) 10-20 см;
- г) **15-20 см.**

60. Интервал это –

- а) расстояние в глубину между военнослужащими;
- б) расстояние между флангами;
- в) **расстояние по фронту между военнослужащими (машинами);**
- г) расстояние между направляющим и замыкающим.

61. Дистанция это –

- а) **расстояние в глубину между военнослужащими;**
- б) подразделения построены на одной линии по фронту;
- в) два военнослужащих, стоящих в двухшереножном строю в затылок один другому;
- г) расстояние между направляющим и замыкающим.

62. Что называется строем?

- а) строй, в котором военнослужащие расположены один возле другого на одной линии;
- б) сторона строя, в которую военнослужащие обращены лицом;
- в) **установленное уставом размещение военнослужащих, подразделений и частей для их совместных действий;**
- г) размещение военнослужащих на плацу.

63. Шеренга это –

- а) сторона противоположная фронту;
- б) **строй, в котором военнослужащие расположены один возле другого на одной линии;**
- в) расстояние между флангами;
- г) размещение военнослужащих на плацу.

64. Что называется флангом?

- а) **правая (левая) оконечность строя;**
- б) расстояние по фронту между военнослужащими (машинами), подразделениями и частями;
- в) расстояние в глубину между военнослужащими (машинами), подразделениями и частями;
- г) сторона противоположная фронту.

65. Что такое колонна?

- а) строй, в котором военнослужащие расположены в затылок друг другу;**
- б) два военнослужащих, стоящих в двухшереножном строю в затылок один другому;
- в) установленное строевым уставом размещение военнослужащих, подразделений и частей для их совместных действий;
- г) строй, в котором военнослужащие расположены один возле другого на одной линии.

66. Автомат Калашникова АКМ предназначен:

- а) для уничтожения живой силы противника;**
- б) для уничтожения живой силы противника, легкой бронированной техники;
- в) для уничтожения живой силы противника, легкой бронированной техники, укреплений противника.

67. Подача патронов при стрельбе производится из магазина ёмкостью на:

- а) 30 патронов;**
- б) 35 патронов;
- в) 40 патронов;
- г) 45 патронов

68. Наиболее действительный огонь по наземным целям:

- а) до 300 м.;
- в) до 500 м.;**
- б) до 350 м.;
- г) до 200 м.

69. Прицельная дальность стрельбы:

- а) 1000 м.;**
- б) 900 м.;
- в) 1100 м.;
- г) 800 м.

70. Темп стрельбы из автомата составляет следующее количество выстрелов в минуту:

- а) 500 выстрелов;
- а) 600 выстрелов;**
- б) 800 выстрелов;
- в) 900 выстрелов.

71. Наступательным боем называют:

- а) вид боевых действий, зависящий от полноты подготовки войск к бою;
- б) основной вид боевых действий, который имеет решающее значение в достижении победы над противником;**
- в) боевые действия видов вооружённых сил и родов войск;
- г) всестороннее обеспечение боя

72. Разновидностью наступательного боя является:

- а) встречный бой;**
- б) перекрестный бой;
- в) атакующий бой;
- г) маневренный бой.

73. Современный бой – это:

- а) установленное уставом размещение военнослужащих подразделений и частей для их совместных действий в пешем порядке и на машинах;
- б) основная форма тактических действий войск, авиации и флота, включающая организованное вооруженное столкновение воинов, подразделений и частей воюющих сторон;**
- в) добывание сведений о противнике и местности в районе предстоящих действий;
- г) передвижение подразделений на поле боя.

74. Что за ранения: обычно одиночные, малое входное отверстие, множественные пулевые ранения часто смертельны?

- а) осколочные;
- б) тупые;
- в) пулевые;**
- г) рваные.

75. Ожоги, отравление угарным газом, поражение дымом и пылью – повреждения какого типа?

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4.**

76. Сильные контузии, выгорание кислорода, поражение ударной волной – повреждения от взрывов

- а) топливовоздушных смесей;**
- б) подводные;
- в) на кораблях.

77. Меры предосторожности при обнаружении взрывных устройств:

- а) использование средств индивидуальной защиты;
- б) соблюдение алгоритма оказания первой помощи;
- в) немедленное оповещение командования;**
- г) избегание нахождения вблизи потенциально опасных объектов.

78. Выдвижение нижней челюсти, очистка дыхательных путей, запрокидывание головы – это

- а) восстановление проходимости дыхательных путей;**
- б) определение признаков жизни;
- в) проверка сознания.

79. Фокусироваться на быстрой эвакуации необходимо в ... зоне:

- а) красной;**
- б) желтой;
- в) синей;
- г) зеленой.

80. Обеспечить надежную защиту необходимо в ... зоне:

- а) красной;
- б) желтой;
- в) синей;
- г) зеленой.**

Модуль 2 «для девушек»

27. В течение какого времени необходимо определить наличие дыхания?

- а) 3 сек;
- б) 5 сек;**
- в) 7 сек;
- г) 10 сек.

28. Как определяется проходимость дыхательных путей у пострадавшего?

- а) запрокидывается голова пострадавшего;
- б) приподнимается подбородок;
- в) запрокидывается голова пострадавшего немного назад и приподнимается подбородок;**
- г) запрокидывается голова пострадавшего немного вбок и приподнимается подбородок.

29. Отметьте, что необходимо сообщить диспетчеру «Скорой помощи»:

- а) адрес местонахождения пострадавшего;**
- б) свои ФИО;
- в) ФИО пострадавшего;
- г) характер повреждений.**

30. К каким характеристикам относятся кровотечения, коллапс, шок, асфиксия?

- а) внутренние факторы;
- б) клинические проявления;
- в) **непосредственные опасности;**
- г) ближайшие опасности.

31. Повреждение, характеризующееся нарушением целостности кожных покровов, слизистых оболочек, а иногда и глубоких тканей, сопровождающееся болью, кровотечением?

- а) **рана;**
- б) зияние;
- в) размозжение;
- г) травма.

32. Наиболее опасные кровотечения?

- а) паренхиматозные;
- б) капиллярные;
- в) венозные;
- г) **артериальные.**

33. Какое кровотечение возникает при повреждении внутренних органов: печени, селезенки, почек, легких?

- а) **паренхиматозные;**
- б) капиллярные;
- в) венозные;
- г) артериальные.

34. Потеря какого количества крови может привести к смерти?

- а) 0,5-1,0 л;
- б) **1,0-2,0 л;**
- в) 1,5-2,0 л;
- г) 2,0-2,5 л.

35. Сколько можно держать затянутый жгут?

- а) минимум 1,5-2 часа;
- б) **максимум 1,5-2 часа;**
- в) минимум 20-30 мин;
- г) максимум 20-30 мин.

36. Можно ли промывать рану водой, засыпать порошками, накладывать на нее мазь, непосредственно на раневую поверхность прикладывать вату?

- а) можно;
- б) **нельзя;**
- в) в зависимости от раны;
- г) скорее да, чем нет.

37. Оглушение, реже кратковременная потеря сознания, утрата больным способности вспомнить, что было с ним до травмы; головная боль, головокружение, тошнота, звон и шум в ушах, приливы крови к лицу, потливость, быстро проходящие расстройства дыхания, изменение пульса (кратковременное учащение или замедление) – симптомы

- а) ушиба головного мозга;
- б) **сотрясения головного мозга;**
- в) ранения головного мозга;
- г) все ответы верны.

38. Как укладывают пораженного при переломе костей черепа на носилки?

- а) на спину, подложив валик под шею;
- б) на бок, где нет ранения;
- в) как пострадавшему будет удобнее;
- г) **животом вниз.**

39. Опасное для жизни осложнение тяжелых поражений, которое характеризуется расстройством деятельности центральной нервной системы, кровообращения, обмена веществ и других жизненно важных функций – это

- а) сотрясение головного мозга;
- б) болевой шок;
- в) **травматический шок;**
- г) перелом основания черепа.

40. Патологическое состояние, возникающее после длительного сдавливания частей тела

- а) травматический токсикоз;**
- б) озноб;
- в) посинение кожи;
- г) разможнение мягких тканей.

41. Повреждение тканей под воздействием высокой температуры, химических веществ, электричества или радиации – это

- а) омертвление;
- б) рубцевание;
- в) некроз;
- г) ожог.**

42. Химические ожоги:

- а) промывают водой;**
- б) не промывают водой;
- в) обрабатывают смоченными водой тампонами;
- г) обрабатывают вазелином.

43. Поражение, возникающее в результате местного воздействия на кожу ионизирующего излучения – это

- а) электрический ожог;
- б) термический ожог;
- в) химический ожог;
- г) лучевой ожог.**

44. Диэлектрические перчатки, боты, штанги и клещи используются:

- а) при работе с напряжением 220-380 В;
- б) при работе с напряжением свыше 380 В;
- в) в электроустановках напряжением 380-1000 В;
- г) в электроустановках напряжением выше 1000 В.**

45. Синяя асфиксия – утопление с

- а) попаданием воды в дыхательные пути;
- б) попаданием воды в альвеолы;**
- в) холодовым шоком;
- г) алкогольным опьянением.

46. Перегревание организма выше допустимого уровня – это

- а) гипертермия;
- б) изотермия;
- в) жжение;
- г) гипотермия.**

47. Стадия сухой гангрены и отторжения омертвевших тканей – это обморожение

- а) I степени;
- б) II степени;
- в) III степени;
- г) IV степени.**

48. Состояние, развивающееся вследствие нервного потрясения, испуга, большой кровопотери.

- а) потеря сознания;
- б) обморок;**
- в) асфиксия;
- г) шок.

49. Остановка кровообращения приводит к

- а) клинической смерти;**
- б) агонии;
- в) обмороку;
- г) терминальному состоянию.

50. В течение какого времени организм остается жизнеспособным в клинической смерти?
- а) 1-2 мин;
 - б) 2-3 мин;
 - в) 3-4 мин;
 - г) **4-6 мин.**

51. Прекардиальный удар – это
- а) надавливание на грудную клетку;
 - б) **резкий удар в грудную клетку;**
 - в) резкий удар в область сердца;
 - г) удар по позвоночнику.

52. Выбрать признаки жизни:
- а) помутнение и высыхание роговицы глаза;
 - б) **наличие пульса на сонной артерии;**
 - в) при сдавливании глаза с боков пальцами зрачок сужается и напоминает кошачий глаз;
 - г) **реакция зрачка на свет.**

53. Какая должна быть очередность манипуляций надавливаний и вдохов при реанимации?
- а) 10/2;
 - б) 15/2;
 - в) **30/2;**
 - г) 30/5.

54. Как транспортируется пострадавший с переломом позвоночника?
- а) **лежа на спине;**
 - б) лежа на животе;
 - в) сидя;
 - г) полусидя.

55. Как транспортируется пострадавший с переломом ребер?
- а) лежа на спине;
 - б) лежа на животе;
 - в) **сидя;**
 - г) полусидя.

56. Как транспортируется пострадавший с переломом костей таза?
- а) **лежа на спине;**
 - б) лежа на животе;
 - в) сидя;
 - г) полусидя.

57. В каком году введен медицинский термин «инфекция»?
- а) 1456;
 - б) **1546;**
 - в) 1665;
 - г) 1746.

58. Первая вакцина была изобретена от:
- а) чумы;
 - б) тифа;
 - в) холеры;
 - г) **оспы.**

59. Кто в 1901 год получил Нобелевскую премию за исследования иммунитета?
- а) Роберт Кох;
 - б) Луи Пастер;
 - в) Владимир Хавкин;
 - г) **Илья Мечников.**

60. Пенициллин – это
- а) **антибиотик;**
 - б) вакцина;
 - в) пребиотик;
 - г) инфекция.

61. К кишечной инфекции относится:

- а) корь;
- б) чума;
- в) **холера;**
- г) столбняк.

62. К инфекции дыхательных путей относится:

- а) **корь;**
- б) чума;
- в) холера;
- г) столбняк.

63. К кровяной (трансмиссивной) инфекции относится:

- а) корь;
- б) **чума;**
- в) холера;
- г) столбняк.

64. К инфекции наружных покровов относится:

- а) корь;
- б) чума;
- в) холера;
- г) **столбняк.**

65. К бактериальной инфекции относится:

- а) токсоплазмоз;
- б) **дизентерия;**
- в) грипп;
- г) кандидоз.

66. К грибковой инфекции относится:

- а) токсоплазмоз;
- б) дизентерия;
- в) грипп;
- г) **кандидоз.**

67. Основные симптомы желудочно-кишечных инфекций (выбрать все подходящие):

- а) **повышение температуры;**
- б) озноб;
- в) нарушение зрения;
- г) насморк;
- д) сухость во рту;
- е) хрипы;
- ж) **диарея.**

68. Основные симптомы воздушно-капельных инфекций (выбрать все подходящие):

- а) повышение температуры;
- б) **озноб;**
- в) нарушение зрения;
- г) **насморк;**
- д) сухость во рту;
- е) **хрипы;**
- ж) диарея.

69. Основные симптомы пищевых отравлений бактериальными токсинами (выбрать все подходящие):

- а) **повышение температуры;**
- б) **озноб;**
- в) нарушение зрения;
- г) насморк;
- д) **сухость во рту;**
- е) хрипы;
- ж) **диарея.**

70. Диагностика туберкулеза относится к

- а) вакцинации;
- б) скринингу;**
- в) ЗОЖ;
- г) регулярным обследованиям.

71. Выбрать всю неспецифическую профилактику:

- а) мытье рук;**
- б) соблюдение дистанции;**
- в) вакцинация;
- г) анализ на гепатит;
- д) сбалансированное питание.**

72. Основные составляющие здоровья:

- а) поведенческая;
- б) физическая;
- в) психологическая;
- г) верно всё.**

73. Уровень здравоохранения определяет здоровье на

- а) 10-15%;**
- б) 15-20%;
- в) 20-25%;
- г) 50-55%.

74. Образ жизни определяет здоровье на

- а) 10-15%;
- б) 15-20%;
- в) 20-25%;
- г) 50-55%.**

75. Состояние окружающей среды определяет здоровье на

- а) 10-15%;
- б) 15-20%;
- в) 20-25%;**
- г) 50-55%.

76. Биологические факторы определяют здоровье на

- а) 10-15%;
- б) 15-20%;**
- в) 20-25%;
- г) 50-55%.

77. Основные компоненты здорового питания

- а) жиры;
- б) витамины;
- в) углеводы;
- г) минералы;
- д) верно всё.**

78. Белки – это

- а) рыба;**
- б) крупа;
- в) маргарин;
- г) майонез.

79. Углеводы – это

- а) рыба;
- б) сливочное масло;
- в) миндаль;
- г) овощи.**

80. Жиры – это

- а) фасоль;
- б) говядина;
- в) авокадо;**
- г) банан.

Часть В

1. Дополните письменно информацию: Гражданская оборона – система _____ по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного **мероприятий**

2. Дополните письменно информацию: _____ – это чрезвычайное событие техногенного характера, происшедшее по конструктивным, производственным, технологическим или эксплуатационным причинам, либо из-за случайных внешних воздействий, и заключающееся в повреждении, выходе из строя, разрушении технических устройств или вооружений. **авария**

3. Дополните письменно информацию: _____ – это метод, посредством которого организованная группа или отдельное лицо стремится достичь своих целей преимущественно через насилие. **терроризм**

4. Дополните письменно информацию: _____ от чрезвычайной ситуации представляет собой совокупность негативных последствий, которые оказывают отрицательное влияние на различные сферы жизни. **вред**

5. Дополните письменно информацию: _____ – стадия развития ЧС, при которой образуются и нарастают предпосылки к возникновению природного или техногенного бедствия, накапливаются отклонения от нормального состояния или процесса. **предварительная**

6. Дополните письменно информацию: _____ характера – зона ЧС не выходит за пределы территории одного субъекта РФ, при этом количество пострадавших свыше 50 человек, но не более 500 человек, либо размер материального ущерба составляет свыше 18 млн. рублей, но не более 1,8 млрд. рублей. **регионального**

7. Дополните письменно информацию: _____ принципы представляют собой основные идеи для поиска безопасных решений и накопления информационной базы. **ориентирующие**

8. Дополните письменно информацию: _____ пространство (рабочая зона), где находится человек в процессе деятельности. **гомосфера**

9. Дополните письменно информацию: _____ прогнозирование проводится с помощью автоматизированных систем, программных комплексов, по специальным таблицам и справочникам на пунктах управления РСЧС. **заблаговременное**

10. Дополните письменно информацию: _____ – это система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих вредное и опасное воздействие электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля и статического электричества **электробезопасность**

11. Дополните письменно информацию: Выбор конкретных мер по противодействию терроризму зависит от уровня выявленных террористических _____.

угроз

12. Дополните письменно информацию: Деятельность Войск гражданской обороны осуществляется с момента объявления состояния _____.

войны

13. Дополните письменно информацию: В случае ранения минимизируйте движения для уменьшения _____.

кровопотери

14. Дополните письменно информацию: _____ – вид терроризма является наиболее распространенным и массовым.

групповой

15. Дополните письменно информацию: _____ терроризм, как правило, проводится на территории нескольких стран.

международный

Модуль 1 «для юношей»

16. Дополните письменно информацию: _____ – это система официальных взглядов и положений, устанавливающая направление военного строительства, подготовки государства и вооружённых сил к войне, способы и формы её ведения

военная доктрина

17. Установите соответствие:

1	День Бородинского сражения русской армии под командованием М.И. Кутузова с французской армией.	А	2 февраля 1943 год
2	День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве.	Б	18 апреля 1242 г
3	День победы русских воинов князя Александра Невского над немецкими рыцарями на Чудском озере (Ледовое побоище).	В	8 сентября 1812 год
4	День победы русской армии под командованием Петра Первого над шведами в Полтавском сражении.	Г	10 июля 1709 год

Ответ: 1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г

18. Дополните письменно информацию: Высшей наградой в Российской Федерации за заслуги перед государством и народом, связанные с совершением героического подвига, является звание _____.

Героя Российской Федерации

19. Дополните письменно информацию: _____ подготовка – это система обучения личного состава подразделения, частей и соединений, а также командиров и органов управления ведению боевых действий.

тактическая

20. Дополните письменно информацию: Самая опасная зона оказания первой помощи – _____.

красная

Модуль 2 «для девушек»

16. Дополните письменно информацию: _____ – это защитная система организма, обеспечивающая его защиту от генетически чужеродных веществ и сохранение постоянства внутренней среды.

иммунитет

17. Дополните письменно информацию: В процессе первичного осмотра необходимо выяснить, в каком состоянии находится дыхательная и _____ система.

сердечнососудистая

18. Дополните письменно информацию: _____ ранения особенно опасны.

проникающие

19. Дополните письменно информацию: _____ головного мозга различают по локализации, глубине повреждений мозговой ткани и степени тяжести.

ушибы

20. Дополните письменно информацию: _____ характеризуется рефлекторным прекращением дыхания и работы сердца; причина ее в незначительном попадании воды в дыхательные пути, которая вызывает спазм голосовой щели; человека иногда можно спасти даже через 20-30 мин после утопления.

белая асфиксия

Часть С

1. Назовите основные задачи в области гражданской обороны.

Ответ:

- обучение населения в области гражданской обороны;
- оповещение населения об опасностях;
- эвакуация населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы;
- предоставление населению убежищ и средств индивидуальной защиты;
- проведение мероприятий по световой маскировке и другим видам маскировки;
- проведение аварийно-спасательных работ;
- первоочередное обеспечение населения, пострадавшего при ведении военных действий или вследствие этих действий, в том числе медицинское обслуживание, включая оказание первой медицинской помощи, срочное предоставление жилья и принятие других необходимых мер;
- борьба с пожарами, возникшими при ведении военных действий или вследствие этих действий;
- обнаружение и обозначение районов, подвергшихся радиоактивному, химическому, биологическому и иному заражению;
- санитарная обработка населения, обеззараживание зданий и сооружений, специальная обработка техники и территорий;
- восстановление и поддержание порядка в пострадавших районах;
- срочное восстановление функционирования необходимых коммунальных служб в военное время;
- срочное захоронение трупов в военное время;
- разработка и осуществление мер, направленных на сохранение объектов, необходимых для устойчивого функционирования экономики и выживания населения в военное время;
- обеспечение постоянной готовности сил и средств гражданской обороны.

2. Перечислите все виды терроризма.

Ответ: По целям терроризм подразделяют на политический, националистический, религиозный, корыстный и безадресный, а по масштабам – на индивидуальный, групповой, государственный и международный

3. Перечислите основные меры предосторожности при угрозе теракта.

Ответ:

- не прикасайтесь к бесхозным предметам (пакеты, сумки, коробки) в общественных местах (метро, подъезд дома, улица)
- немедленно сообщайте о подозрительных находках сотрудникам правоохранительных органов
- будьте внимательны к окружающей обстановке

4. Назовите особенности современных военных конфликтов.

Ответ:

- а) комплексное применение военной силы, политических, экономических, информационных и иных мер невоенного характера, реализуемых с широким использованием протестного потенциала населения и сил специальных операций;
- б) массированное применение систем вооружения и военной техники, высокоточного, гиперзвукового оружия, средств радиоэлектронной борьбы, оружия на новых физических принципах, сопоставимого по эффективности с ядерным оружием, информационно-управляющих систем, а также беспилотных летательных и автономных морских аппаратов, управляемых роботизированных образцов вооружения и военной техники;
- в) воздействие на противника на всю глубину его территории одновременно в глобальном информационном пространстве, в воздушно-космическом пространстве, на суше и море;
- г) избирательность и высокая степень поражения объектов, быстрота маневра войсками (силами) и огнем, применение различных мобильных группировок войск (сил);
- д) сокращение временных параметров подготовки к ведению военных действий;

- е) усиление централизации и автоматизации управления войсками и оружием в результате перехода от строго вертикальной системы управления к глобальным сетевым автоматизированным системам управления войсками (силами) и оружием;
- ж) создание на территориях противоборствующих сторон постоянно действующей зоны военных действий;
- з) участие в военных действиях иррегулярных вооруженных формирований и частных военных компаний;
- и) применение не прямых и асимметричных способов действий;
- к) использование финансируемых и управляемых извне политических сил, общественных движений.

5. Что включает в себя защита населения от оружия массового поражения?

Ответ: Организационные меры, Инженерная защита, Материально-техническое обеспечение, Мониторинг и контроль, Медицинская и ветеринарная защита, Защита продовольствия и воды, Агротехнические мероприятия

Модуль 1 «для юношей»

6. Что предусматривает воинская обязанность граждан Российской Федерации?

Ответ: - воинский учет;
- обязательную подготовку к военной службе;
- призыв на военную службу;
- прохождение военной службы по призыву;
- пребывание в запасе;
- призыв на военные сборы и прохождение военных сборов в период пребывания в запасе.

7. Кто такой направляющий?

Ответ: военнотружущий (подразделение), двигающийся головным в указанном ему направлении

8. Назовите основные виды боевых ранений

Ответ: Тупые травмы, Проникающие ранения (Осколочные ранения, Пулевые ранения), Повреждения от взрывов (4 типа)

Модуль 2 «для девушек»

6. Назовите все формы двигательной активности

Ответ:
1. Базовая физическая активность
2. Оздоровительные формы
3. Активные игры

7. Назовите основные показатели состояния пострадавшего.

Ответ: Три ключевых показателя – Сознание, Дыхание, Кровообращение

8. Описать реанимационные действия.

Ответ:

А. Замкнутый массаж сердца:

- Положение пострадавшего на твердой поверхности
- Руки располагаются на середине грудины
- Частота компрессий: 100 в минуту
- Глубина компрессий: 5-6 см
- Соотношение компрессий и вдохов: 30:2

Б. Обеспечение проходимости дыхательных путей:

- Запрокидывание головы
- Выдвижение нижней челюсти
- Очистка ротовой полости

В. Искусственное дыхание:

- Метод “рот в рот”
- Использование мешка Амбу

Важные замечания:

- Прекардиальный удар допускается только при остановке сердца в присутствии реаниматора (если прошло не более 10 секунд)
- Противопоказан детям до 8 лет или с массой тела менее 15 кг

Возможные осложнения:

- Перелом грудины
- Перелом ребер
- Попадание воздуха в желудок
- Аспирация крови

При появлении осложнений:

- При попадании воздуха в желудок: повернуть на бок, осторожно надавить на эпигастрий
- При аспирации крови: обеспечить постоянный туалет ротовой полости

Реанимационные мероприятия проводятся до:

- Восстановления самостоятельного дыхания и кровообращения
- Прибытия квалифицированной медицинской помощи
- Признаков биологической смерти

Эффективность реанимации напрямую зависит от:

- Своевременности начала
- Правильности выполнения
- Непрерывности проведения
- Командной работы спасателей

3. КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
68	72	80	20	8

Сводная таблица с критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого (макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

СГ.04 Физическая культура/ Адаптивная физическая культура

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. Пояснительная записка

Тесты и нормативы предназначены для студентов 2-4 курса и охватывает учебный материал

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих предметных результатов изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – задания с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки предметных результатов изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий. За каждый правильный ответ – 2 балла. Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом. За каждый правильный ответ – 5 баллов. Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом. За каждый правильный ответ – 10 баллов. Максимальное количество баллов – 20.

2. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Часть А

1. Раскройте понятие «здоровый образ жизни» (ЗОЖ), это:

- а) способ жизнедеятельности, направленный на развитие двигательных качеств;
- б) способ поддержания высокой работоспособности;
- в) способ жизнедеятельности, направленный на сохранение и улучшение здоровья человека;**
- г) упорядоченный режим труда и отдыха.

2. Временное снижение работоспособности специалиста по компьютерным системам и комплексам принято называть:

- А) усталостью
- Б) напряжением
- В) утомлением**
- Г) передозировкой

3. Что является основными средствами физического воспитания компьютерщика?

- А) учебные занятия
- Б) физические упражнения**
- В) средства обучения
- Г) средства закаливания

4. Какие из перечисленных ниже физических упражнений относятся к циклическим?

- А) метания
- Б) прыжки
- В) кувырки
- Г) бег**

5. Одним из основных физических качеств специалиста по компьютерным системам и комплексам является:

- А) внимание
- Б) работоспособность
- В) сила**
- Г) здоровье

6. Какое физическое качество развивается при длительном нахождении за компьютером?

- А) сила
- Б) выносливость**
- В) быстрота
- Г) ловкость

7. Важнейшей частью здорового образа жизни монтажника является:

- а) рациональное питание
- б) личная и общественная гигиена
- в) закаливание организма
- г) **оптимальный двигательный режим**

8. Правильное дыхание характеризуется:

- а) более продолжительным выдохом
- б) **более продолжительным вдохом**
- в) вдохом через нос и выдохом ртом
- г) равной продолжительностью вдоха и выдоха

9.. При выполнении упражнений по монтажу электросхем вдох не следует делать во время:

- а) вращений, наклонов, поворотов туловища
- б) **прогибания туловища назад**
- в) возвращения в исходное положение после наклона
- г) рекомендации относительно времени вдоха или выдоха не нужны

10. При выполнении упражнений по демонтажу оборудованию вдох не следует делать во время:

- а) скрещивания рук и поворотов туловища
- б) **наклона туловища назад**
- в) возвращения в исходное положение после наклона
- г) рекомендации относительно времени вдоха или выдоха не нужны

11. Осанкой называется:

- а) качество позвоночника, обеспечивающее хорошее самочувствие
- б) пружинные характеристики позвоночника и стоп
- в) **привычная поза человека в вертикальном положении**
- г) силуэт человека

12. Правильной можно считать осанку, если Вы, стоя у стены, касаетесь её:

- а) затылком, ягодицами, пятками
- б) лопатками, ягодицами, пятками
- в) затылком, спиной, пятками
- г) **затылком, лопатками, ягодицами, пятками**

13. Главной причиной нарушения осанки является:

- а) привычка к определённым позам
- б) **слабость мышц**

- в) отсутствие движений во время школьных уроков
- г) ношение сумки или портфеля на одном плече

14. Признаки, не характерные для правильной осанки:

- а) через ухо, плечо, тазобедренный сустав и лодыжку можно провести прямую линию
- б) приподнятая грудь
- в) развёрнутые плечи, ровная спина
- г) **запрокинутая или опущенная голова**

15. Здоровый образ жизни – это способ жизнедеятельности, направленный на...

- а) развитие физических качеств людей
- б) поддержание высокой работоспособности людей
- в) **сохранение и улучшение здоровья людей**
- г) подготовку к профессиональной деятельности

16. Какие упражнения должен выполнить программист после наружных работ?

- а) **Вращение головой и руками**
- б) Сидит на скамейке
- в) Читает книжку
- г) Пойти домой

17. Умственную и психическую напряженность программиста помогут снять?

- а) Участие в спортивных соревнованиях
- б) Занятие играми, единоборствами
- в) **упражнение циклического характера, выполняемые с умеренной интенсивностью**
- г) Разгадывание кроссворда

18. Оптимальный объем двигательной активности работающих на компьютере должен составлять?

- а) Один час в неделю
- б) Два-три часа в неделю
- в) **6-8 часов в неделю**
- г) 30 минут в неделю

19. Какие главные физические качества монтажника компьютерных сетей?

- а) Координация, общая выносливость
- б) **Ловкость, сила, быстрота, выносливость, гибкость**
- в) Силовая выносливость, координация
- г) Сила

20. Какие из ниже перечисленных физических упражнений рекомендуются студентам работающим за компьютером для включения в физическую паузу?
- а) Упражнения, развивающую выносливость
 - б) Упражнения, выполняемые для профилактики отечности нижних конечностей**
 - в) Упражнения на равновесие
 - г) Упражнение на гибкость
21. Что понимается под термином «Дистанция» в гимнастике?
- А) расстояние между занимающимися « В глубину»**
 - Б) расстояние между занимающимися «по фронту»
 - В) расстояние от впереди стоящего занимающегося до стоящего сзади строя
 - Г) расстояние от первой шеренги до последней
22. Дугообразное, максимально прогнутое положение спиной к опорной плоскости с опорой руками и ногами, в гимнастике называется...
- А) стойка
 - Б) «мост»**
 - В) переворот
 - Г) «шпагат»
23. В волейболе игрок, находящийся в 1-ой зоне, при «переходе» перемещается в зону...
- А) 2
 - Б) 3
 - В) 5
 - Г) 6**
24. Укажите полный состав волейбольной команды:
- А) 6 человек, тренер, помощник тренера, массажист, врач
 - Б) 10 человек, тренер, помощник тренера, массажист, врач
 - В) 8 человек, тренер, помощник тренера, массажист, врач
 - Г) 12 человек, тренер, помощник тренера, массажист, врач**
25. «ЛИБЕРО» в волейболе – это...
- А) игрок защиты**
 - Б) игрок нападения
 - В) капитан команды
 - Г) запасной игрок
26. Как осуществляется переход игроков в волейболе из зоны в зону?
- А) произвольно
 - Б) по часовой стрелке**
 - В) против часовой стрелки
 - Г) по указанию тренера

27 **Можно ли менять расстановку игроков в волейболе?**

- А) Да, по указанию тренера
- Б) нет
- В) да, по указанию судьи
- Г) да, но только в начале каждой партии

28. **Сколько разрешено замен в волейболе в каждой партии и в продолжение нескольких перерывов?**

- А) максимум 3
- Б) максимум 8
- В) максимум 6
- Г) максимум 9

29. **Ошибками в волейболе считаются...**

- А) «три удара касания»
- Б) «четыре удара касания», удар при поддержке «двойное касание»
- В) игрок один раз выпрыгивает на блоке и совершает два касания мяча
- Г) мяч соприкоснулся с любой частью тела

30. **Подача мяча в волейболе после свистка судьи выполняется в течении...**

- А) 3 секунд
- Б) 5 секунд
- В) 6 секунд
- Г) 8 секунд

31. **Высота волейбольной сетки для мужских команд:**

- А) 2м 44см
- Б) 2м 43см
- В) 2м 45см
- Г) 2м 24см

32. **Высота волейбольной сетки для женских команд:**

- А) 2м 44см
- Б) 2м 43см
- В) 2м 45см
- Г) 2м 24см

33. **Может ли игрок волейбольной команды играть без обуви?**

- А) да
- Б) нет
- В) только при высокой температуре воздуха
- Б) только при высокой влажности воздуха

34. **«Бич – волей» - это:**

- А) игровое действие
- Б) пляжный волейбол**
- В) подача мяча
- Г) прием мяча

35. Укажите количество игроков волейбольной команды, находящихся одновременно на площадке.

- А) 5
- Б) 6**
- В) 7
- Г) 8

36. Игра в баскетболе начинается....

- А) со времени, указанного в расписании игр
- Б) с начала разминки
- В) с приветствия команд
- Г) спорным броском в центральном круге.**

37. Игра в баскетболе заканчивается...

- А) когда звучит сигнал секундометриста, указывающий на истечение игрового времени**
- Б) уходом команд с площадки
- В) в момент подписания протокола старшим судьей
- Г) мяч вышел за пределы площадки

38. Мяч в баскетболе «входит» в игру, когда...

- А) судья входит в круг, чтобы провести спорный бросок
- Б) мячом владеет игрок, находящийся в месте вбрасывания, вне пределов площадки
- В) мяча касается игрок на площадке после вбрасывания из-за пределов площадки**
- Г) судья дает свисток

39. Мяч в баскетболе становится «живым», когда...

- А) он достиг своей высшей точки при спорном броске, и отбивается первым игроком
- Б) судья передает его в распоряжение игрока, выполняющего штрафной бросок
- В) мяча касается игрок на площадке после вбрасывания из-за пределов площадки
- Г) мячом владеет игрок, находящийся в месте вбрасывания вне пределов площадки**

40. Мяч в баскетболе становится «мертвым», когда...

- А) заброшен любой мяч
- Б) звучит свисток судьи, когда мяч «живой» или «в игре»
- В) мяч в распоряжении игрока, выполняющего штрафной бросок**
- Г) звучит сигнал «оператора 24 секунд», когда мяч «живой»

41. Кто из членов баскетбольной команды имеет право просить перерыв?

- А) любой член команды
- Б) капитан команды
- В) тренер или помощник тренера**
- Г) никто

42. Команде «А» в баскетболе предоставлен перерыв. Через 30 секунд команда «А» готова продолжить игру. Когда судьи должны продолжить игру?

- А) через 1 минуту после выхода на площадку команды «Б»
- Б) в любом случае через 15 секунд
- В) в любом случае через 1 минуту
- Г) немедленно**

43. Укажите количество игроков баскетбольной команды, одновременно находящихся на площадке.

- А) 5**
- Б) 6
- В) 7
- Г) 4

44. Что обозначает в баскетболе термин «пробежка»?

- А) выполнение с мячом в руках более одного шага
- Б) выполнение с мячом в руках двух шагов
- В) выполнение с мячом в руках трех шагов
- Г) выполнение с мячом в руках более двух шагов**

45. Один из способов прыжка в длину в легкой атлетике обозначается как прыжок...

- А) «с разбега»**
- Б) «перешагиванием»
- В) «перекатом»
- Г) «ножницами»

46. В легкой атлетике ядро:

- А) метают
- Б) бросают
- В) толкают**
- Г) запускают

47. Назовите способ прыжка, которым преодолевают планку спортсмены на международных соревнованиях в прыжках высоты.

- А) «нырок»
- Б) «ножницы»
- В) «перешагивание»

Г) «фосбери-флоп»

48. «Королевой спорта» называют....

А) спортивную гимнастику

Б) легкую атлетику

В) шахматы

Г) лыжный спорт

49. К спринтерскому бегу в легкой атлетике относится...

А) бег на 5000 метров

Б) кросс

В) бег на 100 метров

Г) марафонский бег

50. Кросс – это

А) бег с ускорением

Б) бег по искусственной дорожке стадиона

В) бег по пересеченной местности

Г) разбег перед прыжком

51. В беге на длинные дистанции в легкой атлетике основным физическим качеством, определяющим успех, является...

А) быстрота

Б) сила

В) выносливость

Г) ловкость

52. Назовите основные причины лишнего веса:

А) пропуск уроков физической культуры;

Б) избыточное питание и недостаточная двигательная активность;

В) избыток в пище жиров, углеводов, белков и слабые мышцы.

53. К видам легкой атлетики относятся...

а) метания, шорт-трек, гимнастика

б) прыжки, бег, тяжелая атлетика

в) метания, прыжки, бег

54. Какие физические качества не развивает прыжок в длину с разбега?

а) силу

б) гибкость

в) скорость

г) ловкость

55. Во всех видах прыжков нога в момент соприкосновения с опорой должна быть...

а) согнута в коленном суставе

б) выпрямлена в коленном суставе

в) поставлена на всю стопу

г) поставлена на носок

56.Стайерские дистанции начинаются от...

а) 1000 м

б) 2000 м

в) 3000 м

г) 5000 м

57.Главная задача стартового разгона в беге на короткие дистанции — это...

а) сохранять скорость до финиша

б) оторваться от соперников

в) как можно быстрее набрать максимальную скорость бега

г) сохранить темп движения

58. Соревнования по лёгкой атлетике проводятся...

а) в крытых манежах

б) на открытых стадионах

в) оба варианта

г) ни один из вариантов

59. Количество полей в горизонталях и вертикалях в шахматах:

А) 6

Б) 8

В) 10

Г) 12

60. Центр шахматной доски имеет форму:

А) прямоугольника

Б) квадрата

В) ромба

Г) треугольника

61. За сколько ходов ладья obeжит вокруг шахматной доски, двигаясь только по углам:

А) за 4;

Б) за 8;

В) за 16.

Г) за 18

62. Сколько различных ходов может сделать конь из центра шахматной доски:

А) 2;

- Б) 4;
- В) 6;**
- Г) 8.

63. Какая фигура другого цвета не может стоять рядом с такой же фигурой:

- А) ферзь;
- Б) ладья;
- В) король.**
- Г) конь

64. Оптимальный физиологический тип дыхания:

- 1. Брюшной
- 2. Грудной**
- 3. Смешанный
- 4. Ключичный

65. Физическая культура как часть общечеловеческой культуры представляет собой...

- а) систему общечеловеческих ценностей, влияющих на совершенствование двигательных возможностей человека;
- б) комплекс духовных и материальных ценностей, дающих возможность развивать физические возможности и сохранять здоровье человека;
- в) систему ценностей общества, обеспечивающую высокий уровень физического развития каждого человека и поддержание состояния его здоровья;
- г) совокупность духовных и материальных ценностей, создаваемых для физического развития человека, укрепления здоровья и совершенствования двигательных возможностей.**

66. Оптимальная частота дыхательных движений в покое:

- а) 16-18
- б) 10-12**
- в) 20-24
- г) 5-8

67. Основной принцип произвольной экономизации внешнего дыхания заключается:

- а) в задержке дыхания на вдохе на 4 секунды
- б) в уменьшении объема легочной вентиляции в единицу времени
- в) в уменьшении частоты дыхательных движений в 1 минуту.**
- г) задержка на выдохе 10 сек.

68. Физические упражнения, используемые для исправления различных деформаций опорно-двигательного аппарата, называются...

- а. подводящими;**

- б. корригирующими;
- в. имитационными;
- г. общеразвивающими.

69. Развитию вестибулярной устойчивости способствуют...

- а. челночный бег;
- б. подвижные игры;**
- в. прыжки через скакалку;

70. Сколько и какие команды даются для бега с низкого старта?

- а) две команды – «Становись!» и «Марш!»;
- б) три команды – «На старт!», «Внимание!», «Марш!»;**
- в) две команды – «На старт!» и «Марш!».
- г) две команды – «Внимание!», «Марш!».

71. Гибкость – это способность человека выполнять:

- а) движения с максимальной скоростью;
- б) движения с максимальным усилием;
- в) сложнокоординационные движения;
- г) движения с большой амплитудой**

72. С помощью каких методов совершенствуют координированность:

- а) с помощью методов воспитания физических качеств**
- б) с помощью методов обучения
- в) с помощью внушения
- г) ни один из вариантов

73. Правильное дыхание характеризуется :

- а) равной продолжительностью вдоха и выдоха
- б) более продолжительным выдохом
- в) более продолжительным вдохом**
- г) вдохом через нос и выдохом ртом

74. Под закаливанием понимается:

- а) приспособление организма к воздействиям внешней среды**
- б) использование солнца, воздуха и воды
- в) сочетание воздушных и солнечных ванн с гимнастикой
- г) купание в холодной воде и хождение босиком

75. Соблюдение режима дня способствует укреплению здоровья, потому что:

- а) позволяет избегать неоправданных физических напряжений
- б) обеспечивает ритмичность работы организма**
- в) позволяет правильно планировать дела в течении дня
- г) изменяется величина нагрузки на центральную нервную систему

76. Первой ступенью закаливания организма является закаливание:

- а) водой
- б) солнцем
- в) воздухом**
- г) холодом

78. Состояние здоровья обусловлено:

- а) отсутствием болезней
- б) образом жизни**
- в) уровнем здравоохранения
- г) резервными возможностями организма

79. Как называется деятельность, составляющая основу физической культуры:

- а) физическое упражнение
- б) физическое совершенствование
- в) физическое развитие**
- г) физическая подготовка

80. Основными источниками энергии для организма являются:

- а) белки и жиры
- б) белки и витамины**
- в) углеводы
- г) углеводы и минеральные элементы

Часть В

1. Для формирования телосложения специалиста, работающего за компьютером малоэффективны упражнения...

Ответ: быстроты движений.

2. В соответствии с состоянием здоровья, физическим развитием, уровнем физической подготовленности все обучающиеся для занятий физической культурой распределяются на следующие медицинские группы:

Ответ: основную, подготовительную, специальную.

3. С помощью какого теста определяется ловкость?

Ответ: челночный бег.

4. Способность, как можно дольше удерживать достигнутую максимальную скорость при выполнении преодоления полосы препятствия, называется...

Ответ: выносливостью.

5. Метод равномерного непрерывного упражнения является наиболее распространенным при воспитании специалиста...

Ответ: выносливости.

6. Развитию вестибулярной устойчивости способствуют упражнения...

Ответ: на равновесие.

7. Метод, при котором длительность интервалов отдыха между повторениями упражнений находится в зависимости от оперативного состояния, обозначается как...

Ответ: повторный.

8. Физические упражнения, используемые для исправления различных деформаций опорно-двигательного аппарата, называются...

Ответ: корригирующими.

9. Наиболее информативным, объективным и широко используемым в практике физического воспитания и спорта показателем реакции организма на физическую нагрузку, является:

Ответ: частоты сердечных сокращений.

10. Статические, динамические, циклические, ациклические и комбинированные физические упражнения относятся к классификации...

Ответ: биомеханической

11. Для чего монтажникам нужно тренировать вестибулярный аппарат?

Ответ: Для совершенствования чувства равновесия и улучшения координации.

12. Учебный труд программистов характеризуется...

Ответ: гиподинамией.

13. Какое физическое качество развивается при длительном беге в медленном темпе?

Ответ: Выносливость.

14. Какое упражнение является базовым для развития мышц рук и плечевого пояса у работающих за компьютером...

Ответ: Отжимания.

15. Какова должна быть продолжительность ходьбы, чтобы достичь оздоровительного эффекта для монтажников компьютерного оборудования...

Ответ: Не менее 30 минут.

Часть С

1. Составить тесты на 10 вопросов, по теме «Физические упражнения в повседневной жизни специалиста по компьютерным системам и комплексам.

2. Написать доклад на тему «Роль физической подготовленности в жизни программиста».

3. Критерии по выставлению баллов

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
146	96	80	14	2

Сводная таблица с критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого(макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

№	КОНТРОЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ	ПОКАЗАТЕЛИ		
Студенты 2 курс				
		5	4	3
1.	Челночный бег 4х9 м, сек	9,3	9,7	10,2
2.	Бег 30 м, сек	4,7	5,2	5,7
3.	Бег 1000 м-юноши, сек	3,35	4,00	4,30
4.	Бег 100 м, сек	14,4	14,8	15,5
5.	Бег 3000 м, мин	12,40	13,30	14,30
6.	Прыжки в длину с места	220	210	190
7.	Подтягивание на высокой перекладине	12	10	7
8.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	32	27	22
9.	Наклоны вперед из положения сидя	14	12	7
10.	Подъем туловища за 1 мин. из положения лежа	52	47	42
11.	Бег на лыжах 1 км, мин	4,40	5,00	5,3
12.	Бег на лыжах 2 км, мин	10,30	10,50	11,20
13.	Бег на лыжах 3 км, мин	14,40	15,10	16,00
14.	Бег на лыжах 5 км, мин	26,00	27,00	29,00

15.	Бег на лыжах 10 км, мин	Без учета времени		
16.	Прыжки через скакалку, 30 сек, раз	65	60	50
<i>Студенты 3 курс</i>				
1.	Челночный бег 4х9 м, сек	9,2	9,6	10,1
2.	Бег 30 м, сек	4,4	4,7	5,1
3.	Бег 1000 м-юноши, сек	3,30	3,50	4,20
4.	Бег 100 м, сек	13,8	14,2	15,00
5.	Бег 3000 м, мин	12,20	13,00	14,00
6.	Прыжки в длину с места	230	220	200
7.	Подтягивание на высокой перекладине	14	11	8
8.	Сгибание и разгибание рук в упоре	32	27	22
9.	Наклоны вперед из положения сидя	15	13	8
10.	Подъем туловища за 1 мин. из положения лежа	55	49	45
11.	Бег на лыжах 1 км, мин	4,3	4,50	5,20
12.	Бег на лыжах 2 км, мин	10,20	10,40	11,10
13.	Бег на лыжах 3 км, мин	14,30	15,00	15,50
14.	Бег на лыжах 5 км, мин	25,00	26,00	28,00
15.	Бег на лыжах 10 км, мин	Без учета времени		
16.	Прыжки через скакалку, 30 сек, раз	70	65	55
<i>Студенты 4 курс</i>				
1.	Челночный бег 4х9 м, сек	9,2	9,6	10,1
2.	Бег 30 м, сек	4,4	4,7	5,1
3.	Бег 1000 м-юноши, сек	3,30	3,50	4,20
4.	Бег 100 м, сек	13,8	14,2	15,00
5.	Бег 3000 м, мин	12,20	13,00	14,00
6.	Прыжки в длину с места	230	220	200
7.	Подтягивание на высокой перекладине	14	11	8
8.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	32	27	22
9.	Наклоны вперед из положения сидя	15	13	8
10.	Подъем туловища за 1 мин. из положения лежа	55	49	45
11.	Бег на лыжах 1 км, мин	4,3	4,50	5,20
12.	Бег на лыжах 2 км, мин	10,20	10,40	11,10
13.	Бег на лыжах 3 км, мин	14,30	15,00	15,50
14.	Бег на лыжах 5 км, мин	25,00	26,00	28,00
15.	Бег на лыжах 10 км, мин	Без учета времени		
16.	Прыжки через скакалку, 30 сек, раз	70	65	55

<i>Студенты 5 курс</i>				
1.	Челночный бег 4х9 м, сек	9,2	9,6	10,1
2.	Бег 30 м, сек	4,4	4,7	5,1

3.	Бег 1000 м-юноши, сек	3,30	3,50	4,20
4.	Бег 100 м, сек	13,8	14,2	15,00
5.	Бег 3000 м, мин	12,20	13,00	14,00
6.	Прыжки в длину с места	230	220	200
7.	Подтягивание на высокой перекладине	14	11	8
8.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	32	27	22
9.	Наклоны вперед из положения сидя	15	13	8
10.	Подъем туловища за 1 мин. из положения лежа	55	49	45
11.	Бег на лыжах 1 км, мин	4,3	4,50	5,20
12.	Бег на лыжах 2 км, мин	10,20	10,40	11,10
13.	Бег на лыжах 3 км, мин	14,30	15,00	15,50
14.	Бег на лыжах 5 км, мин	25,00	26,00	28,00
15.	Бег на лыжах 10 км, мин	Без учета времени		
16.	Прыжки через скакалку, 30 сек, раз	70	65	55

к программе СПО 09.02.08 «Интеллектуальные интегрированные системы»

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.05 Основы финансовой грамотности**

Содержание

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
4. Критерии по выставлению баллов

1. Пояснительная записка

Тест предназначен для студентов 2 курса.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих предметных результатов изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – задания с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки предметных результатов изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий. За каждый правильный ответ – 2 балла. Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом. За каждый правильный ответ – 5 баллов. Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом. За каждый правильный ответ – 10 баллов. Максимальное количество баллов – 20.

2. Тестовые задания

Часть А

1. В утверждении «ЦБ РФ может: 1) принимать вклады у населения; 2) выдавать кредиты населению; 3) выдавать кредиты коммерческим банкам» верно:

- а) только 1
- б) 1 и 2
- в) 2 и 3
- г) **только 3**

2. Данные дебетовой карты, которые у вас не имеют права запрашивать при совершении покупок в Интернете, – это:

- а) имя владельца латинскими буквами
- б) дата истечения срока действия карты
- в) CVV-код
- г) **ПИН-код**
- д) 16-значный номер карты

3. Не является преимуществом использования большинства дебетовых карт:

- а) безопасность
- б) возможность оплаты покупок в Интернете
- в) более выгодный курс конвертации валют
- г) **возможность занимать деньги у банка (от нескольких десятков до нескольких сотен тысяч рублей)**

4. В утверждении «К факторам, которые стоит учитывать при выборе банка для открытия вклада, относятся: 1) процентная ставка; 2) участие в ССВ; 3) возможность досрочного закрытия вклада с потерей процентов» верно:

- а) **только 1**
- б) 1 и 2
- в) 1 и 3

г) 1–3

5. Банк предлагает вам разные варианты депозитных вкладов сроком на год под 9% годовых. Вариант, при котором вы получите наибольший доход, – это вклад:

- а) без капитализации
- б) с годовой капитализацией
- в) с ежеквартальной капитализацией
- г) с ежемесячной капитализацией**

6. Банк предлагает вам разные варианты депозитных вкладов сроком на два года под 8% годовых. Вариант, при котором вы получите наименьший доход, – это вклад:

- а) без капитализации**
- б) с ежегодной капитализацией
- в) с ежеквартальной капитализацией
- г) с ежемесячной капитализацией

7. Обычно самую низкую ставку имеет:

- а) ипотечный кредит**
- б) кредит, полученный в микрофинансовой организации
- в) овердрафт по дебетовой карте
- г) потребительский кредит

8. В утверждении «К факторам, которые стоит учитывать при выборе банка для взятия кредита, относятся: 1) процентная ставка; 2) известность банка; 3) срок погашения» верно:

- а) только 1
- б) 1 и 2
- в) 1 и 3**
- г) 1–3

9. Не повышает ваши шансы на получение кредита:

- а) наличие залога
- б) наличие поручителя
- в) наличие других действующих кредитов на ваше имя**
- г) подтверждение стабильного дохода

10. В утверждении «К организациям, которые могут выдавать кредиты физическим лицам, относятся: 1) ЦБ РФ; 2) коммерческие банки; 3) микрофинансовые организации» верно:

- а) только 1
- б) 1 и 2
- в) 2 и 3**
- г) 1–3

11. На эффективную процентную ставку по кредиту может оказывать влияние:

- а) только номинальная ставка, прописанная в контракте
- б) только комиссия банка
- в) только страхование жизни заёмщика
- г) всё перечисленное (может быть включено в расчёт эффективной ставки)**

12. В утверждении «Объектом ипотеки может стать: 1) автомобиль; 2) квартира или дом; 3) коммерческое помещение» верно:

- а) только 1
- б) 1 и 2
- в) 2 и 3**
- г) только 2

13. В утверждении «Согласно законодательству РФ вы имеете право: 1) на досрочное погашение кредита; 2) на досрочное закрытие вклада; 3) на реструктуризацию и рефинансирование кредита» верно:

- а) только 1
- б) 1 и 2**
- в) 1 и 3
- г) 2 и 3

14.Ваша подруга хочет купить автомобиль в кредит. В банке она узнала, что обязательным условием кредита является полное страхование автомобиля от ущерба и угона (каско). Почему банк выдвигает такое условие?

- а) банк заботится о безмятежной жизни вашей подруги
- б) страховая компания является поручителем по кредиту, и, если потери
- в) если автомобиль будет застрахован, то подруга с большей вероятностью погасит кредит вовремя
- г) автомобиль является залогом, и, если он будет угнан, банк ничего не потеряет, так как получит страховую сумму**

15.Дополнительная комиссия с кредитной карты взимается:

- а) при зачислении на неё собственных средств владельца
- б) при оплате через Интернет
- в) при покупке товаров в магазине
- г) за снятие наличных**

16.Дополнительная комиссия с кредитной карты взимается:

- а) при зачислении на неё собственных средств владельца
- б) при оплате через Интернет
- в) при покупке товаров в магазине**
- г) за снятие наличных

17. Соотношение ожидаемой доходности ценных бумаг и уровня риска:

- а) чем выше риск, тем ниже доходность
- б) чем выше риск, тем выше доходность**

- в) доходность одинаковая при любом уровне риска
- г) недостаточно информации, чтобы дать точный ответ

18. Какие ценные бумаги считаются более рискованными?

- а) те, у которых амплитуда колебаний цены меньше и вероятность сильных колебаний ниже
- б) те, у которых амплитуда колебаний цены больше и вероятность сильных колебаний выше**
- в) у всех ценных бумаг риск одинаков

19. Акции крупных компаний по сравнению с акциями мелких и начинающих компаний в основном:

- а) меньше подвержены ценовым колебаниям
- б) больше подвержены ценовым колебаниям**
- в) подвержены ценовым колебаниям в той же степени
- г) не подвержены ценовым колебаниям

20. Всё, что перечислено ниже, может повысить цену акций компании, за исключением:

- а) роста прибыли компании
- б) увеличения стоимости собственности компании
- в) роста долгов компании**
- г) увеличения дивидендных выплат акционерам

21. В России к добровольному страхованию относится всё нижеперечисленное, кроме:

- а) страхования имущества
- б) страхования жизни
- в) каско
- г) ОСАГО**

22. В одном и том же договоре страхования страхователь не может быть:

- а) страховщиком**
- б) застрахованным
- в) выгодоприобретателем
- г) пострадавшим от страхового случая

23. Резюме должно содержать:

- а) перечень ваших промахов и ошибок
- б) описание ваших конкретных достижений**
- в) описание квартиры, в которой вы живёте
- г) ваше мнение на отвлечённые темы

24. На собеседовании работодатель не имеет цель:

- а) убедиться в том, что написанное в вашем резюме – правда
- б) прояснить позиции, которые ему непонятны из вашего резюме
- в) проверить, как хорошо вы умеете общаться, ваши знания в профессиональной области, быстроту мышления или психологические особенности
- г) представить себя и своё предприятие**

25. К сокращению штата работников компании может привести:

- а) расширение бизнеса
- б) модернизация производства**
- в) рост спроса на произведённую продукцию
- г) снижение стоимости материалов для производства продукции

26. Если вы потеряли работу, необходимо встать на учёт:

- а) в профсоюз
- б) в трудовую инспекцию
- в) в центр занятости населения**
- г) в полицию

27. Если работодатель требует, чтобы вы написали заявление об увольнении по собственному желанию, можно обратиться во все перечисленные ниже органы, кроме:

- а) Государственной инспекции труда
- б) налоговой инспекции**
- в) профсоюза
- г) суда

28. Метод бережливого производства могут применять:

- а) только новые компании
- б) только промышленные предприятия
- в) только компании, бережно относящиеся к природе и использующие ресурсосберегающие технологии
- г) любые производственные и непроизводственные компании**

29. В каком перечне представлены только те потери, которые можно сократить с помощью метода бережливого производства?

- а) перепроизводство, чрезмерные затраты на рекламу, ожидание
- б) лишние этапы обработки, недопроизводство, ненужные перемещения
- в) выпуск продукции с дефектами, хранение лишних запасов, ожидание**
- г) потеря выручки, недостаточная транспортировка, выпуск продукции с дефектами

30. План маркетинга компании:

- а) содержит информацию о том, сколько персонала и какой квалификации понадобится
- б) включает описание всех материальных затрат проекта
- в) содержит описание продукта
- г) представляет ситуацию на рынке и тактику компании**

31. Производственный план компании содержит:

- а) информацию об организационной структуре, правовой форме предприятия и налоговой системе
- б) описание того, где и как будет производиться товар и какие затраты на это потребуются**
- в) информацию о необходимом количестве и требуемой квалификации персонала
- г) приблизительную оценку рынка

32. От непредвиденно высокой инфляции меньше всего пострадают:

- а) те, кто хранит свои сбережения дома
- б) вкладчики банков
- в) люди, взявшие кредит**
- г) наёмные работники, получающие фиксированный оклад

33. От непредвиденно высокой инфляции больше всего пострадает:

- а) продавец магазина, получающий процент от выручки
- б) человек, который дал деньги в долг, т. е. кредитор**
- в) инвестор, купивший золото
- г) фермер, не имеющий сбережений

34. Во время экономического спада:

- а) снижается уровень инфляции
- б) снижаются ставки по банковским вкладам
- в) растёт реальный ВВП
- г) растёт безработица**

35. Во время экономического подъёма:

- а) снижается уровень инфляции
- б) снижаются ставки по банковским вкладам
- в) растёт реальный ВВП**
- г) растёт безработица

36. Правильным поведением во время экономического кризиса является:

- а) смена места работы
- б) вложение средств в паи ПИФов
- в) покупка недвижимости без привлечения кредита**
- г) преждевременный выход на пенсию

37. Снижение реального объёма производства, кредитования, инвестирования и занятости происходит в фазе:

- а) подъёма
- б) пика
- в) рецессии**
- г) в любой фазе экономического цикла

38. Признаки финансовой пирамиды:

- а) обещание сверхвысокой доходности**
- б) курс на новый инновационный продукт
- в) недостаток средств для воплощения бизнес-идеи
- г) настоятельная просьба привлечь друзей и родственников в этот проект

39. Вам надо срочно оплатить счёт за городской телефон. Наиболее высока угроза мошенничества при оплате:

- а) в салоне сотовой связи
- б) в личном кабинете интернет-банка
- в) с помощью платёжного терминала на автобусной остановке**
- г) с помощью платёжного терминала в отделении Почты России

40. Аня купила 1000 акций компании «Обские леса» 1 августа 2017 г. 1 марта 2018 г. компания объявила о выплате дивидендов в размере 10 руб. на одну акцию. Доход Ани по итогам года:

- а) 10 000 руб.**
- б) 5833 руб.
- в) 4167 руб.
- г) 0 руб.

41. Муниципальные облигации выпускает(ют):

- а) государство (обычно Минфин России)
- б) органы местного самоуправления**
- в) частные компании
- г) физические лица

42.Плавающий валютный курс:

- а) устанавливается рыночными силами без участия государства**
- б) устанавливается государством на определённом уровне
- в) приводится государством к необходимому значению
- г) контролируется государством в рамках валютного коридора

43.Страховая премия – это: а) страховая выплата

- б) страховая выплата минус франшиза
- в) цена страхового полиса**
- г) премия, учреждённая ЦБ РФ для лучшей страховой компании года

44. Положительно повлияет на акции производителя электромобилей:

- а) рост цен на нефть**
- б) изобретение нового экологически чистого бензинового двигателя
- в) повышение минимального возраста для получения водительских прав до 28 лет
- г) верны все утверждения

45. В утверждении «Помимо ежемесячного оклада, компания может предоставлять сотрудникам: 1) медицинскую страховку; 2) премии и бонусы; 3) корпоративные пенсионные схемы; 4) обучение» верно:

- а) 1 и 2
- б) 1 и 4
- в) 1, 2 и 4
- г) 1–4

Часть В

1. Установите соответствие.

Понятие	Определение
1) ИНН	а) форма налоговой декларации, необходимая для подтверждения информации об объекте налогообложения, налоговой базе и других фактах, связанных с исчислением и уплатой налога
2) 3-НДФЛ	б) необходим для учёта сведений в налоговых органах о каждом налогоплательщике и его обязательствах
3) СНИЛС	в) необходим для того, чтобы уполномоченные государственные структуры могли получить любые данные о стаже работы гражданина, перечислениях в пенсионный фонд

Ответы: 1б; 2а; 3в.

2. Установите соответствие.

Виды страхования	Примеры
1) Страхование имущества	а) страхование от несчастного случая
2) Страхование жизни	б) ОСАГО
3) Страхование гражданской ответственности	в) страхование недвижимости физических лиц

Ответы: 1в; 2а; 3б.

3. Установите соответствие.

Услуги	Сайт
1) Узнать, какими видами лицензий обладает коммерческий банк 2) Заполнить заявление о государственной регистрации физического лица в качестве индивидуального предпринимателя 3) Узнать текущий биржевой курс доллара 4) Рассчитать величину ежемесячного платежа по кредиту 5) Узнать официальные темпы инфляции	а) сайт коммерческого банка б) сайт ФНС России в) сайт Банка России г) сайт Московской биржи д) сайт Росстата

Ответы: 1в; 2б; 3г; 4а; 5д.

4. Установите соответствие.

Виды выплат	Размер
1) Государственная пошлина за регистрацию в качестве индивидуального предпринимателя 2) Минимальный размер уставного капитала общества с ограниченной ответственностью 3) Максимальный объём возмещения вкладчикам со стороны Агентства по страхованию вкладов 4) Государственная пошлина за регистрацию общества с ограниченной ответственностью 5) Максимальная величина общего дохода фирмы для перехода на упрощённую систему налогообложения	а) 800 руб. б) 1 млн 400 тыс. руб. в) 150 млн руб. г) 10 тыс. руб. д) 4 тыс. руб.

Ответы: 1а; 2г; 3б; 4д; 5в.

5. Вставьте пропущенное слово.

Банки не имеют права менять процентные ставки и способ начисления дохода до момента истечения срока действия договора _____.

Ответ: вклада.

Часть С

Задание 1. Решение задач.

1. Гражданин устроился на работу 1 июня текущего года. В первые 2 месяца заработная плата была установлена в размере 18 тыс. руб., далее она повысилась до 25 тыс. руб. в месяц. В декабре за высокие результаты труда гражданин получил премию в размере 6 тыс. руб. Кроме того, являясь пенсионером, на протяжении года он получал пенсию в размере 12 500 руб. в месяц. Найдите сумму налога на доходы физических лиц, которая должна быть уплачена с доходов гражданина, если ставка налога составляет 13%.

Ответ: 21 710 руб.

Задание 2. В 2018 г. гражданин поступил в университет для получения второго высшего образования, стоимость обучения — 80 тыс. руб. в год. Его сын (17 лет) поступил в колледж на очную форму обучения со стоимостью обучения 30 тыс. руб. в год. Общая величина дохода гражданина за 2018 г. составила 430 тыс. руб. Оплата всех образовательных услуг легла на его плечи. Определите сумму социального вычета за 2018 г., которую может получить гражданин.

Ответ: 14 300 руб.

Задание 3. В январе 2018 г. гражданин Н. приобрёл квартиру за 2 млн 500 тыс. руб. и приобрел полис страхования недвижимости. В качестве объекта был выбран имущественный интерес, связанный ущербом, нанесённым конструктивным (основным) элементам здания, страховая сумма была установлена в 1 млн руб. В августе 2018 г. пожаром была сильно повреждена отделка квартиры, по оценкам экспертов ущерб составил 500 тыс. руб. Какую страховую выплату гражданин Н. сможет получить от страховой компании?

Ответ: 0 руб.

Задание 4. Антону на день рождения подарили сумму в размере 35 тыс. руб. Антон решил перевести эти деньги в доллары, после чего положить их в банк на 2 года под ставку 4,7% годовых, рассчитываемых по ставке сложных процентов. На день открытия вклада курс продажи банком доллара составлял 61,5 руб. за 1 долл. США, курс покупки — 63,52 руб. за 1 долл. США. Определите, какая сумма в долларах США будет лежать на счёте Антона через 2 года (округлите до целого числа).

Ответ: 624 долл.

3. Критерии по выставлению баллов

Определение количества тестовых вопросов (заданий)

Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
48	54	45	5	4

Сводная таблица с критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого (макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

к программе СПО 09.02.08 «Интеллектуальные интегрированные системы»

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. Пояснительная записка

Тест предназначен для студентов 2 курса.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих предметных результатов изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – 60 заданий с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с 16-ю заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с 8-ю заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки предметных результатов изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий. За каждый правильный ответ – 2 балла. Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом. За каждый правильный ответ – 5 баллов. Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом. За каждый правильный ответ – 10 баллов. Максимальное количество баллов – 20.

3. Тестовые задания

Часть А

1. Расположите определители по возрастанию их значений (в ответе расположить порядковые номера определителей через запятую, без пробелов)

1) $\begin{vmatrix} 6 & 5 \\ -1 & 4 \end{vmatrix}$ 2) $\begin{vmatrix} 3 & -1 \\ 2 & -3 \end{vmatrix}$ 3) $\begin{vmatrix} -3 & 0 \\ 2 & -8 \end{vmatrix}$ 4) $\begin{vmatrix} -2 & 5 \\ 2 & 5 \end{vmatrix}$

Ответ: 4,2,3,1

2. Даны матрицы $A = \begin{pmatrix} 2 & -3 \\ -4 & 5 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} -5 & 6 \\ 7 & -1 \end{pmatrix}$. Найти их сумму:

1) $A + B = \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 3 & 6 \end{pmatrix}$ 2) $A + B = \begin{pmatrix} -3 & 3 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$ 3) $A + B = \begin{pmatrix} -7 & -9 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$

3. Даны матрицы $A = \begin{pmatrix} 2 & -3 \\ -4 & 5 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} -5 & 6 \\ 7 & -1 \end{pmatrix}$. Найти матрицу $C=2A-3B$

1) $C = \begin{pmatrix} -11 & 12 \\ -29 & 13 \end{pmatrix}$ 2) $C = \begin{pmatrix} 19 & 24 \\ 13 & 7 \end{pmatrix}$ 3) $C = \begin{pmatrix} 19 & -24 \\ -29 & 13 \end{pmatrix}$

4. Решая систему $\begin{cases} 2x + 3y = -7 \\ x - y = 4 \end{cases}$ методом Крамера, получили:

1) $\Delta = 5, \Delta_x = 5, \Delta_y = -15$

2) $\Delta = -5, \Delta_x = 5, \Delta_y = -15$

3) $\Delta = -5, \Delta_x = -5, \Delta_y = 15$

5. Решая систему методом Гаусса $\begin{cases} 5x - 5y - 4z = -3 \\ x - y + 5z = 11 \\ 4x - 3y - 6z = -9 \end{cases}$, последняя привелась к треугольному виду

1) $\begin{cases} x - y + 5z = 11 \\ y - 26z = -53 \\ -29z = -58 \end{cases}$

2) $\begin{cases} x - y + 5z = 11 \\ y + 23z = -51 \\ 9z = 18 \end{cases}$

3) $\begin{cases} x - y + 5z = 11 \\ 2y - 24z = 27 \\ 7z = 14 \end{cases}$

6. Даны векторы $\vec{a} = (-1; 2; 1)$ и $\vec{b} = (4; -3; -5)$. Найти $\vec{a} + \vec{b}$

1) (5; -1; 4)

2) (3; 1; -4)

3) (3; -1; -4)

4) (3; -1; 4)

7. Какой из предложенных векторов коллинеарен вектору $\vec{m} = (5; -3; -2)$

1) (-10; 6; 4) 2) (5; 3; 2) 3) (-5; -3; -2) 4) (10; 6; -4)

8. Вычислить скалярное произведение векторов $\vec{a} = (3; -2; -4)$ и $\vec{b} = (1; -2; -3)$

1) 19

2) 21

3) -5

4) -7

9. Даны точки A(-2; 3; 4) и B(4; -1; 5). Найти длину вектора $|\vec{AB}|$

1) $\sqrt{89}$ 2) $\sqrt{53}$ 3) $\sqrt{41}$

4) 11

10. Уравнение прямой, проходящей через две данные точки А (1; - 6) и В (- 4; 5), имеет вид :

1) $-5(x-1) + 11(y+6) = 0$

2) $\frac{x-1}{-5} = \frac{y+6}{11}$

3) $\frac{x+1}{-3} = \frac{y-6}{-1}$

4) $\frac{x-1}{5} = \frac{y+6}{-11}$

11. Составить уравнение прямой с угловым коэффициентом $k=3$ и проходящей через точку А(-4;7):

1) $y=3x+5$

2) $y=3x-5$

3) $y=3x+19$

4) $y=3x-19$

12. Дана прямая $3x + 5y - 7 = 0$. Среди указанных прямых выбрать параллельную ей:

1) $3x - 8y - 7 = 0$

2) $-2x + 5y - 7 = 0$

3) $6x + 10y + 1 = 0$;

4) $-5x + 3y + 2 = 0$;

13. Среди предложенных прямых выбрать прямую, перпендикулярную прямой $2x-7y+10=0$:

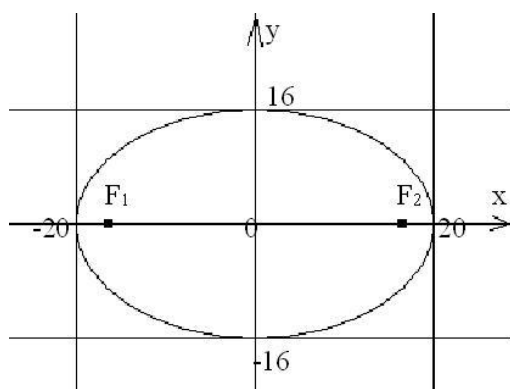
1) $7x+2y+1=0$

2) $4x-14y+3=0$

3) $2x-7y+12=0$

4) $5x-7y+10=0$;

14. Составить уравнение эллипса, изображённого на рисунке:



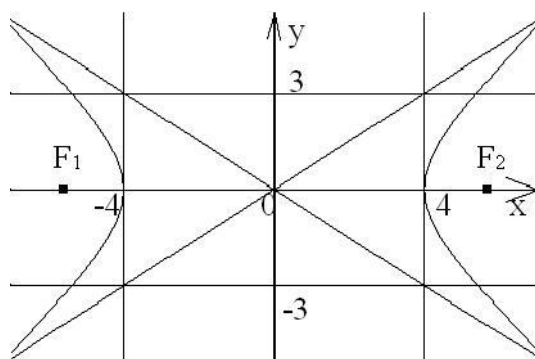
1) $\frac{x^2}{20} + \frac{y^2}{16} = 1$;

2) $\frac{x^2}{400} + \frac{y^2}{256} = 1$;

3) $\frac{x^2}{256} + \frac{y^2}{400} = 1$;

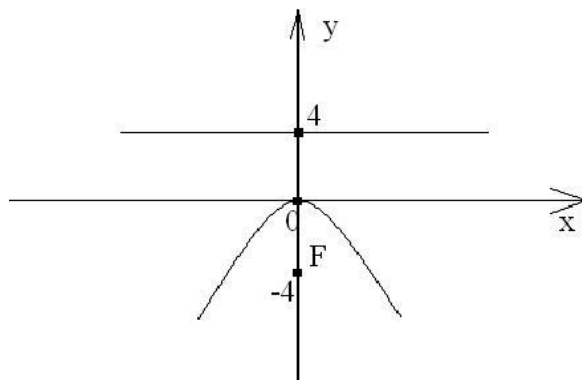
4) $\frac{x^2}{400} - \frac{y^2}{16} = 1$

15. Асимптоты гиперболы, изображённой на рисунке, задаются уравнениями:



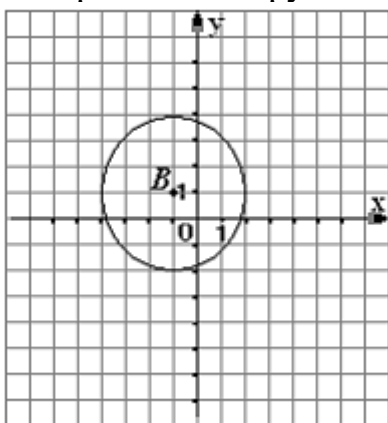
- 1) $y = \frac{3}{4}x$ и $y = \frac{4}{3}x$; 2) $y = -\frac{3}{4}x$ и $y = -\frac{4}{3}x$;
 3) $y = \frac{4}{3}x$ и $y = -\frac{4}{3}x$ 4) $y = \frac{3}{4}x$ и $y = -\frac{3}{4}x$;

16. Уравнение параболы, изображённой на рисунке, имеет вид:



- 1) $x^2 = 16y$; 2) $x^2 = -16y$; 3) $y^2 = -16x$; 4) $y^2 = 16x$.

17. Уравнение окружности, изображенной на рисунке, имеет вид:



- 1) $(x-1)^2 + (y+1)^2 = 9$; 2) $(x+1)^2 + (y-1)^2 = 6$;
 3) $(x+1)^2 - (y-1)^2 = 3$ 4) $(x+1)^2 + (y-1)^2 = 9$

18. Значение предела $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{2}{x}\right)^{3x}$ равно:

- 1) e^6 2) e^2 3) e^3 4) 1

19. Укажите два предела, значения которых равны 8:

- 1) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{8x}{\sin x}$ 2) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 8x}{x}$ 3) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{8x}$ 4) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 4x}{2x}$

20. Вычислить: $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 8x + 12}{x - 2}$

- 1) 0 2) -4 3) 8 4) ∞

21. Вычислить: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^3 + 8x^2 - 5}{2x^2}$

- 1) 1,5 2) ∞ 3) 4 4) 0

22. Вычислить $f'(2)$, если $f(x) = \frac{1}{x^4}$:

- 1) $-\frac{1}{2}$ 2) $\frac{1}{2}$ 3) $-\frac{1}{8}$ 4) $\frac{1}{32}$

23. Производная функции $y = 3\arcsin x$ в точке $x_0 = 0$ равна:

- 1) 0 2) 3 3) $-\frac{1}{3}$ 4) -3

24. Производная функции $y = \frac{e^x}{\cos x}$ имеет вид :

- 1) $\frac{e^x(\cos x + \sin x)}{\cos^2 x}$ 2) $\frac{e^x(1 + \sin x)}{\cos^2 x}$
 3) $\frac{e^x(\cos x - \sin x)}{\cos^2 x}$ 4) $\frac{e^x(\cos x + \sin x)}{\cos x}$

25. Установите соответствие между функциями и их производными (укажите соответствие для каждого нумерованного элемента задания)

1.	$f(x) = \sqrt{2x+1}$	А	$f'(x) = \frac{1}{\sqrt{x+1}}$
2.	$f(x) = 2\sqrt{x+1}$	Б	$f'(x) = \frac{1}{\sqrt{2x+1}}$
3.	$f(x) = \sqrt{x+2}$	В	$f'(x) = \frac{1}{2\sqrt{x+2}}$

Ответ: 1-Б, 2-А, 3-В

26. Производная функции $y = \sin(5 - 2x)$ имеет вид:

- 1) $y' = -2\cos(5 - 2x)$ 2) $y' = \cos(5 - 2x)$
 3) $y' = -2\sin(5 - 2x)$ 4) $y' = 2\cos(5 - 2x)$

27. Производная функции $y = 2\ln(4x - 3) + 8$ равна:

- 1) $\frac{2}{4x-3} + 8$ 2) $\frac{8}{4x-3} + 8$ 3) $-\frac{8}{4x-3}$ 4) $-\frac{2}{4x-3}$

28. Материальная точка движется прямолинейно и неравномерно по закону $s(t) = 5t^2 + 6t - 11$. Её мгновенная скорость через 2 сек после начала движения равна:

- 1) 26 м/с 2) 15 м/с 3) 21 м/с 4) 16 м/с;

29. Материальная точка движется прямолинейно и неравномерно со скоростью $v(t) = 7t^2 - 13t + 2$. Её ускорение через 2 сек после начала движения равно:

- 1) 17 2) 15 3) 4 4) 22

30. Угловой коэффициент касательной к графику функции $y = 3 + 8x - 3x^2$ в точке $x = 2$ равен:

- 1) 4 2) 2 3) -1 4) -4

31. Уравнение касательной к графику функции $y = 3 - 5x + 2x^2$ в т. $x = -1$ имеет вид:

- 1) $y = -9x + 1$ 2) $y = 9x - 1$ 3) $y = -9x + 11$ 4) $y = 9x + 1$

32. Найти промежутки возрастания функции $f(x) = x^3 - 3x^2 + 1$

- 1) $(0; 2)$ 2) $(-\infty; 0)$ **3) $(2; +\infty)$** 4) $(0; +\infty)$

33. Найти промежутки убывания функции $f(x) = x^4 - 4x + 3$

- 1) $(-\infty; 1)$** 2) $(-\infty; -1)$ 3) $(1; +\infty)$ 4) $(-1; +\infty)$

34. Найти минимум функции $f(x) = 2x^3 - 9x^2 + 12x - 8$

- 1) -12 2) -4 3) 4 4) 12

35. Найти максимум функции $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - 4x$

- 1) $-\frac{16}{3}$ 2) $\frac{8}{3}$ 3) 0 **4) $\frac{16}{3}$**

36. Найти интервалы выпуклости вверх графика функции $y = 4x^3 - 6x^2$

- 1) $(-\infty; 2)$ **2) $(-\infty; 0,5)$** 3) $(2; +\infty)$ 4) $(0,5; +\infty)$

37. Найти промежутки выпуклости вниз графика функции $y = x^3 - 3x^2$

- 1) $(-\infty; -1)$ 2) $(-1; +\infty)$ 3) $(-\infty; 1)$ **4) $(1; +\infty)$**

38. Указать абсциссу точки перегиба графика функции $y = 2x^3 - 6x^2 - 12x - 1$

- 1) 1** 2) -1 3) -0,5 4) 0,5

39. Указать абсциссу точки графика функции $f(x) = 4(x-6)^2 - 3$, в которой касательная параллельна оси ОХ:

- 1) 5 2) 1 **3) 6** 4) 3

40. Множество всех первообразных функции $f(x) = \frac{3}{\sin^2 x}$ имеет вид:

- 1) $3\operatorname{tg} x$ 2) $-3\operatorname{tg} x + C$ **3) $-3\operatorname{ctg} x + C$** 4) $-3\operatorname{ctg} x$

41. Найти $\int (4x^3 - 2x + 3) dx$

- 1) $12x^2 - 2$ 2) $x^4 - x^2 + 3$ **3) $x^4 - x^2 + 3x + C$** 4) $4x^4 - x^2 + 3x + C$

42. Найти $\int e^{(3x-1)} dx$

- 1) $e^{(3x-1)} + C$ 2) $3e^{(3x-1)} + C$ **3) $\frac{1}{3}e^{(3x-1)} + C$**

43. Найти $\int \sin(5x + 6) dx$

- 1) $-\frac{1}{5}\cos(5x + 6) + C$** 2) $-\cos(5x + 6) + C$ 3) $-5\cos(5x + 6) + C$;

44. Вычислить $\int_0^2 (x^3 + 3x^2) dx$

- 1) 24 2) 10 **3) 12** 4) 20

45. Вычислить $\int_{-1}^0 (x^2 + 2x + 1) dx$

- 1) $-\frac{1}{3}$ **2) $\frac{1}{3}$** 3) 1

46. Вычислить определённый интеграл $\int_{-1}^{\frac{\sqrt{3}}{2}} \frac{dx}{\sqrt{1-x^2}}$

- 1) 0 2) $\pi/6$ **3) $5\pi/6$**

47. Скорость движения точки изменяется по закону $v(t) = 3t + 8$ (м/с).

Найти путь, пройденный точкой за 4 сек от начала движения:

- 1) 56 м** 2) 20 м 3) 32 м

48. Ускорение материальной точки изменяется по закону $a(t) = 8t - 5$ (м/с²). Найти скорость точки через 4 сек от начала движения.

- 1) 17 м/с 2) 84 м/с **3) 44 м/с**

49. Найти площадь фигуры, заключённой между линиями: $y = \frac{x^3}{3} + 1$

осью OX и прямыми $x=1$ и $x=2$

- 1) 2 **2) 9/4** 3) 11/4

50. Найти площадь фигуры, ограниченной параболой: $y=x^2+2$, осью OX и прямыми $x=-1$ и $x=2$

- 1) 6 2) 9 3) 17/3

51. Комплексное число $z = 3\sqrt{3} + 9i$ в тригонометрической форме имеет вид:

- 1) $6\sqrt{3}(\cos 30^\circ + i \sin 30^\circ)$ 2) $\cos 60^\circ + i \sin 60^\circ$
3) $6\sqrt{3}(\cos 60^\circ + i \sin 60^\circ)$ 4) $6\sqrt{3}(\cos 60^\circ - i \sin 60^\circ)$

52. Модуль, равный 13, имеют три из следующих комплексных чисел:

- 1) $12 + 5i$** 2) $10 + 3i$ **3) $5 - 12i$** **4) $4\sqrt{3} + 11i$**

53. Сумма двух комплексных чисел $z_1 = 2 - 3i$ и $z_2 = -5 + 4i$ равна

- 1) $-3 - 7i$ 2) -2 **3) $-3 + i$** 4) $3 - i$

54. Найти $z_1 \cdot z_2$, если $z_1 = 3(\cos 12^\circ + i \sin 12^\circ)$ и $z_2 = 2(\cos 18^\circ + i \sin 18^\circ)$:

- 1) $3\sqrt{2} + 3\sqrt{2}i$ 2) $3 + 3\sqrt{3}i$ **3) $3\sqrt{3} + 3i$** 4) $3\sqrt{3} + 3\sqrt{3}i$

55. Найти $\frac{z_1}{z_2}$, если $z_1 = 4e^{\frac{5\pi i}{6}}$ и $z_2 = \frac{1}{2}e^{\frac{\pi i}{3}}$:

- 1) 82) $8i$ 3) $2i$ 4) $-2i$

56. Решить уравнение $x^2 - 2x + 5 = 0$:

- 1) нет решений 2) $x_1 = 1 + 2i$ и $x_2 = 1 - 2i$
 3) $x_{1,2} = -1 + 2i$ и $x_2 = -1 - 2i$

57. Решением дифференциального уравнения $xy' - 3y = 0$ является функция

- 1) $y = 3x^2$ 2) $y = 3$ 3) $y = x^3$ 4) $y = -x^3$

58. Разделение переменных в дифференциальном уравнении $\ln x \cdot \sin y dx + x \cos y dy = 0$ приведет его к виду:

- 1) $\frac{\ln x dx}{x} = -\operatorname{ctg} y dy$ 2) $\frac{\ln x dx}{x} = \operatorname{ctg} y dy$
 3) $\frac{\ln x \operatorname{tg} y dx}{x} = -dy$ 4) $\frac{\ln x dx}{x} = -\operatorname{tg} y dy$

59. Установите соответствие между начальными условиями и решениями уравнения $y' - 7x = 0$, полученными при данных начальных условиях

1.	$y(0) = 0$		А	$y = \frac{7x^2}{2} - 14$
2.	$y(1) = \frac{1}{2}$		Б	$y = \frac{7x^2}{2}$
3.	$y(2) = 0$		В	$y = \frac{7x^2}{2} - 3$

Ответ: 1-Б, 2-В, 3-А

60. Найти решение задачи Коши: $x^2 dx + y dy = 0$, если $y = 1$ при $x = 0$

- 1) $2x + y = 1$ 2) $2x^3 - 3y^2 = -3$
 3) $2x^3 + 3y^2 = 3$ 4) $2x^3 + 3y^2 = 0$

Часть В

1. Результатом вычисления $\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 1 \\ 3 & 1 & 2 \end{vmatrix}$ будет

Ответ: -18

2. Уравнение прямой, проходящей через точку $M_0(4; -3)$ и имеющей тот же нормальный вектор, что и прямая $5x - 2y + 3 = 0$, имеет вид:

Ответ: $5x - 2y - 26 = 0$

3. Эксцентриситетом эллипса $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$ будет:

Ответ: 0,6

4. Дана гипербола $\frac{x^2}{144} - \frac{y^2}{256} = 1$. Найдите фокусное расстояние гиперболы

Ответ: 40

5. Уравнение директрисы параболы $y^2 = 24x$ имеет вид

Ответ: $x = -6$

6. Результат вычисления предела $\lim_{n \rightarrow 7} \frac{x^2 - 4x - 21}{x - 7}$ равен

Ответ : 10

7. Найти скалярное произведение векторов $\vec{a} = (-3; 4; 1)$ и $\vec{b} = (7; 4; 2)$

Ответ: -3

8. При каком x функция $y = \frac{1}{(x-3)^2}$ имеет разрыв II рода:

Ответ: 3

9. Найдите производную функции $f(x) = \frac{x+1}{x^2+1}$ при $x = 1$

Ответ: $-\frac{1}{2}$

10. Производная функции $y = \sqrt{\sin x}$ при $x = \frac{\pi}{2}$ равна:

Ответ: 0

11. Найти угловой коэффициент касательной, проведенной к графику функции $y = \frac{1}{3}x^3 + 2x^2 + 3x - 5$ в точке с абсциссой $x_0 = 2$

Ответ: 15

12. Указать абсциссу точки, в которой касательная к графику функции $y = \ln x$ параллельна прямой $y = x - 1$

Ответ: 1

13 Найдите скалярное произведение векторов $\vec{a} = (-3; 4; 1)$ $\vec{b} = (7; 4; 2)$

Ответ: -2

14 Вычислить длину отрезка, который отсекается прямой $12x - 5y + 60 = 0$ соответствующим координатным углом.

Ответ: 13

15. Вычислить $f'(2\sqrt{2})$, если $f(x) = \frac{9x}{\sqrt{x^2 + 1}}$.

Ответ: -7/3

16. Определить взаимное расположение 2-х прямых $y = -\frac{1}{5}x + 8$ и $y = 5x + 3$;

Ответ: Перпендикулярны

Часть С

1. Даны матрицы $A = \begin{pmatrix} 0 & 4 & 1 \\ -1 & 5 & 3 \\ -2 & 3 & 2 \end{pmatrix}$; $B = \begin{pmatrix} 4 & 2 & -3 \\ 1 & 0 & 2 \\ 3 & 4 & 5 \end{pmatrix}$. Найти произведение матриц AB .

Ответ: $AB = \begin{pmatrix} 7 & 4 & 13 \\ 10 & 10 & 28 \\ 1 & 4 & 22 \end{pmatrix}$

2. Вычислить угловой коэффициент прямой, проходящей через точку $M(-1; -2)$ и параллельной вектору $\vec{a}(3; -5)$.

Ответ: $k = \frac{-5}{3}$

3. Составить уравнение окружности с центром в точке $(-3; 8)$, диаметр

которой равен фокусному расстоянию эллипса $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{36} = 1$:

Ответ: $(x + 3)^2 + (y - 8)^2 = 64$

4. Вычислить предел: $\lim_{x \rightarrow 8} \frac{\sqrt{x+1} - 3}{x-8}$.

Ответ: 12

5. Вычислить значение производной функции $y = \text{arcctg} x^3$ при $x=1$.

Ответ: -1,5

6. Точка движется по закону $s(t) = t + t^2 + t^3$ (м). Найти скорость точки в тот момент времени, когда ее ускорение было равным 20 м/с^2 .

Ответ: 34 м/с^2 .

7. Вычислить, пользуясь формулой Муавра, z^3 для $z = 3 \left(\cos \frac{\pi}{6} + i \sin \frac{\pi}{6} \right)$.

Записать ответ в алгебраической форме.

Ответ: $27i$.

8. Составить уравнение касательной к кривой $y = x - \frac{1}{x^2}$, параллельной прямой $y = 3x$.

Ответ: $y = 3x - 3$.

3. Критерии по выставлению баллов

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
82	84	60	16	8

Сводная таблица с критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого(макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	пересдача

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА**

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Тест предназначен для студентов 2 и 3 курсов.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих знаний и умений изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – 60 заданий с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с 16 заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с 6 заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки знаний и умений изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий.

Часть А тестового задания включает в себя:

- выбор правильного ответа;
- множественный выбор;
- установление соответствия;
- установление правильной последовательности;
- закончить предложение.

За каждый правильный ответ – 2 балла.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом.

За каждый правильный ответ – 5 баллов.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом.

За каждый правильный ответ – 10 баллов.

Максимальное количество баллов – 20.

2. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Часть А

1. Число элементов в конечном множестве называют его

- а) мощностью**
- б) множеством
- в) элементами
- г) числами

2. Выберите вариант ответа, который показывает способ создания множества, описывающего характеристики свойств элементов

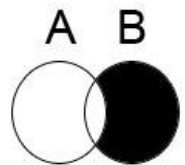
- а) $M = \{x \mid x\text{-четные числа, положительные до } 100\}$**
- б) $M = \{2; 4; \dots 100\}$
- в) если $2 \in M$, то $(n+2) \in M$, $n \leq 100$
- г) $M = \{a, b, d, c\}$

3. Пусть $M = \{a, b, c\}$. Найти все подмножества этого множества

- а) $\{a\}\{b\}\{c\}\{a;b\}\{a;c\}\{b;c\}\{a;b;c\}$**
- б) $\{a\}\{b\}\{c\}$
- в) $\{a;b\}\{a;c\}\{b;c\}$
- г) $\{a\}\{b\}\{c\}\{a;b\}\{a;c\}\{b;c\}$

4. Запись множества, показанного на рисунке, имеет вид

- а) $B \setminus A$**
- б) $A \setminus B$
- в) $A \cap B$
- г) $A \setminus \bar{B}$



5. Осуществить операцию над множествами

Дано: $A = \{1, 3, 4, 5, 10\}$, $B = \{2, 6, 7\}$, $C = \{1, 2, 3, 7, 8\}$

Найти: $A \cup (B \cap C)$

- а) $\{2, 6, 7, 10\}$
- б) $\{1, 3, 4, 5, 7, 10\}$
- в) $\{1, 2, 3, 4, 5, 7, 10\}$**
- г) $\{1, 2, 3, 6, 7\}$

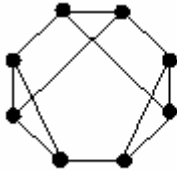
6. Дополнить формулу $x \cup x \leftrightarrow ?$

- а) x**
- б) 1
- в) 0
- г) $\bar{x}$

7. Справедлив ли дистрибутивный закон $A \cup BC = (A \cup B) \cup (A \cup C)$?

- а) нет
- б) да**

8. Является ли планарным следующий граф:



а) да

б) нет

9. Рассмотрим Q – множества рабочих цехов

K – квалифицированные рабочие

B – ветераны цеха

C – рабочие со средним образованием

H – рабочие с неполным средним образованием

Что означает запись: $(K \cap C) \cup (B \cap H)$

а) Квалиф. рабочие с неполным ср.образованием и ветераны цеха со ср.образованием

б) Квалиф. рабочие со ср.образованием

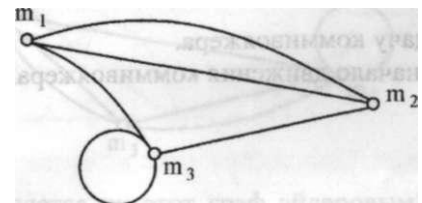
в) **Квалиф. рабочие со ср.образованием и ветераны цеха с неполным ср.образованием**

г) Квалиф. рабочие с неполным ср.образованием

10. Построить матрицу смежности для графа

а) $\begin{matrix} & 0 & 2 & 1 \\ 2 & 0 & 1 & \\ 1 & 1 & 1 & \\ 1 & 2 & 1 & \end{matrix}$ б) $\begin{matrix} & 0 & 2 & 1 \\ 2 & 0 & 1 & \\ 1 & 1 & 0 & \\ 0 & 1 & 1 & \end{matrix}$

в) $\begin{matrix} & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & \\ 0 & 1 & 1 & \\ 2 & 0 & 1 & \end{matrix}$ г) $\begin{matrix} & 2 & 0 & 1 \\ 2 & 0 & 1 & \\ 0 & 1 & 1 & \\ 0 & 1 & 1 & \end{matrix}$



11. Закон Де Моргана $\overline{X \cap Y} \leftrightarrow ?$

а) $\overline{X} \cap \overline{Y}$

б) $\overline{X} \cup \overline{Y}$

в) 0

г) нет правильного ответа

12. КНФ - это формула

а) **имеющая вид конъюнкции элементарных дизъюнкций**

б) имеющая вид дизъюнкции элементарных конъюнкций

в) имеющая нулевое значение

г) нет правильного ответа

13. При каком значении x утверждение $2x = x^2$ не является предикатом?

а) 0

б) 1

в) 2

г) **нет правильного ответа**

14. Вектор значений какой логической операции имеет вид 0110:

- а) конъюнкция
- б) импликация
- в) эквивалентность
- г) **исключающее или**

15. В библиотеке множества K – книги и $Ж$ – журналы

Подмножества:

P – раритеты

H – новинки

I – книги на иностранном языке

Найти: $(K \cup Ж) \setminus H$

- а) **старые книги и журналы**
- б) книги и журналы
- в) новые книги и журналы
- г) новинки книг и журналы

16. Эквивалентностью x и y называется высказывание ...

- а) которое истинно, когда одно из выражений true
- б) **которое истинно, когда оба выражения true**
- в) которое истинно, когда оба выражения false
- г) которое истинно, когда оба выражения true или false

17. Закончите ассоциативный закон дизъюнкции $X \cup (Y \cup Z) \leftrightarrow ?$

- а) **$(X \cup Y) \cup Z$**
- б) $(X \cap Y) \cap Z$
- в) $X \cup Y \cap Z$
- г) нет правильного ответа

18. Рассмотрим Q – множества студентов: $Ю$ – юноши, $Д$ – девушки, $О$ – отличники, $Т$ – троечники

Найти: $(Q \setminus Ю) \cap О$

- а) Студенты отличники
- б) Мальчики отличники
- в) Девочки троечницы
- г) **Девушки отличницы**

19. Для множеств $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ и $B = \{3, 4, 5, 7\}$ найти $A \setminus B$

- а) **1, 9**
- б) 1, 4
- в) 1, 5
- г) 1, 3

20. Название функции обозначаемое знаком « $\leftrightarrow$ »

- а) Импликация
- б) **Конъюнкция**

в) Эквивалентность

г) Дизъюнкция

21. Какое из множеств неверно?

а) $A=\{a;b;c;c;d\}$

б) $M=\{a;b;c\}$

в) $C=\{x \mid x \in \mathbb{R}\}$

г) $M=\{a;c;e;g\}$

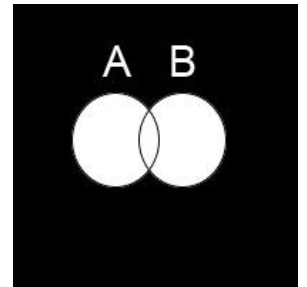
22. Запись множества, показанного на рисунке, имеет вид

а) $\overline{A \cap B}$

б) $\bar{A}$

в) $\overline{A \cup B}$

г) $A \setminus B$



23. Дано универсальное множество $U=\{1,2,3,4,5,6,7\}$ и в нем подмножества $A=\{x \mid x < 5\}$, $B=\{2,4,5,6\}$, $C=\{1,3,5,6\}$.

Найти $A \cup B$

а) $\{x \mid x < 7, x \in U\}$

б) $\{1,3\}$

в) $\{1,2,2,3,4,4,5,6\}$

г) $\{1,2,3,4,5,6,7\}$

24. Расставьте приоритет выполнения операций алгебры логики:

а) Импликация

б) Конъюнкция

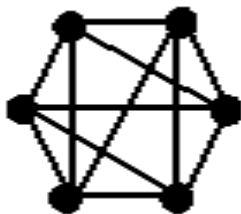
в) Эквивалентность

г) Дизъюнкция

д) Инверсия

ДБГАВ

25. Является ли орграфом следующий граф:



а) да

б) нет

26. Законами поглощения являются:

а) $X \cup XY = X$

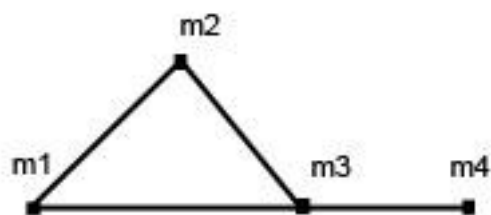
б) $\overline{x \wedge y} \equiv \bar{x} \vee \bar{y}$

в) $\overline{x \vee y} \equiv \bar{x} \wedge \bar{y}$

г) $X \cap (X \cup Y) = X$

27. Построить матрицу смежности для графа

а)	в)
0110	0100
1010	1010
1101	1101
0010	0010
б)	г)
0110	0110
1010	1010
1101	1001
0110	0010



28. Рассмотрим множества: $A=(a,d,e,f,k)$, $B=(a,b,d,f)$, $C=(b,f,k,h)$

Найти: $(A \cup B) \cap C$

а) (a,d,e)

б) (a,b,d)

в) (b,f,k)

г) (a,b,d,e,k,h)

29. Для множеств $A = (1,3,5,7,9)$ и $B = (3,4,5,7)$ найти $A \setminus B$

а) 1,9

б) 1,4

в) 1,5

г) 1,3

30. Осуществить операцию над множеством. Дано: $A=\{1,3,4,5,6,9,10\}$, $B=\{2,6,7\}$, $C=\{1,2,3,7,8\}$

Найти $(B \cap C) \setminus A$:

а) 2,7

б) $\emptyset$

в) 1,2,3,7,8

г) 2,6,7

31. Определить значения истинности высказывания: если 15 делится на 6, то 15 делится на 3.

а) истина

б) ложь

32. Равносильны ли предикаты, если они заданы над множествами R , Q , Z и N : $x^2=0$, $|x| \leq 0$.

а) равносильны все предикаты

б) равносильны предикаты над множествами R, Z и N

- в) равносильных предикатов нет
г) равносильны предикаты над множествами Z и N

33. Пусть $U = \{a; b; c; d\}$, $x = \{a; c\}$; $y = \{a; b; d\}$; $z = \{b; c\}$.

Найти множество $(x \cap z) \cup \bar{y}$:

- а) $\{c\}$
б) $\{a\}$
в) $\{a; b; c\}$
г) $\{a; b; c; d\}$

34. Число различных булевых функций 3-х переменных, сохраняющих константу 0, равно...

- а) 32
б) 64
в) **128**
г) нет правильного ответа

35. Является ли один из следующих предикатов, заданных на R , следствием другого: $x-1>0$, $(x-2)(x+5)=0$.

- а) да
б) **нет**

36. Какие значения принимает таблица истинности логической операции штрих Шеффера?

- а) **1110**
б) 0001
в) 1100
г) 0110

37. Найдите $A \cap B$, если $A = \{x / 1 < x < 10, x - \text{целое число}\}$, $B = \{0, 3, 4, 5, 6, 7\}$,

- а) $\{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9\}$
б) $\{2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9\}$
в) $\{0; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9\}$
г) **$\{3; 4; 5; 6; 7\}$**

38. Комбинаторная формула, выражающая мощность объединения конечных множеств через мощности и мощности всех их возможных пересечений - это

- а) **Формула включения-исключения**
б) Симметрическая разность
в) Равносильность множеств
г) дополнение множества

39. Тожественно истинным предикатом является:

- а) **$\sin^2 x + \cos^2 x = 0$ на множестве действительных чисел**
б) $x^2 + y^2 < 0$ на множестве действительных чисел
в) $X + Y > Z$ на множестве действительных чисел

г) "Город расположен на берегу реки Волги", определенный на множестве названий городов

40. Логический символ $\forall$ читается:

- а) "такой, что"
- б) "для любого"**
- в) "существует"
- г) "существует единственный "

41. Предикат «Всем млекопитающим нужна вода», задав $M(x)$ – x – млекопитающее, $B(x)$ – x нуждается в воде, можно записать:

- а) $(\forall x)(M(x) \rightarrow B(x))$**
- б) $(\exists x)(M(x) \rightarrow B(x))$
- в) $(\exists x)(M(x) \cup B(x))$
- г) $(\forall x)(M(x) \cup B(x))$

42. Предикат $P(x, y)$: « x кратно y », определен на множестве N . $\forall y \exists x P(x, y)$ читается, как:

- а) Для всякого y существует x такое, что x делится на y**
- б) Существует y , которое является делителем всякого x
- в) Существует x такое, что для всякого y x делится на y
- г) Для всякого x существует такое y , что x делится на y

43. Определите истинность предиката $\exists x (x + 5 = x + 3)$ на множестве действительных чисел:

- а) тождественно истинный**
- б) тождественно ложный
- в) выполнимый

44. Определите истинность предиката $\exists x P(x, y)$ $P(x, y)$: « $x < y$ » на множестве натуральных чисел:

- а) тождественно истинный
- б) тождественно ложный
- в) выполнимый**

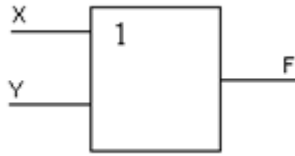
45. Определите истинность предиката $\forall y P(x, y)$ $P(x, y)$: « $x < y$ » на множестве натуральных чисел:

- а) тождественно истинный
- б) тождественно ложный**
- в) выполнимый

46. Какая комбинация кванторов ложная:

- а) $\forall x \forall y P(x, y) = \forall y \forall x P(x, y)$
- б) $\exists x \exists y P(x, y) = \exists y \exists x P(x, y)$
- в) $\forall x \exists y P(x, y) = \exists y \forall x P(x, y)$**

47. На рисунке изображен логический элемент:



а) **дизъюнктор**

б) конъюнктор

в) инвертор

48. Сколько двухзначных чисел можно составить из цифр 1, 3, 5, 8, 9 так, чтобы в каждом числе не было одинаковых цифр.

1) 18;

2) 20;

3) 22;

4) 24;

49. Из 6 открыток надо выбрать 3. Сколькими способами это можно сделать?

1) 20;

2) 22;

3) 24;

4) 18;

50. Сколькими способами могут разместиться 5 человек вокруг круглого стола?

1) 60;

2) 120;

3) 24;

4) 20;

50. Если вероятность опоздания первым студентом на занятие равна 0,2, а вторым студентом – 0,1, тогда вероятность одновременного опоздания студентами (студенты опаздывают на занятия независимо друг от друга) на занятие равна:

1) 0,15

2) 0,3

3) 0,02

51. Если вероятность поступления заявки на обслуживание первого завода равна 0,3, второго – 0,6, тогда вероятность одновременного поступления заявок (заявки поступают независимо) с заводов равна

1) 0,18

2) 0,45

3) 0,9

4) 0,3

52. Если вероятность допустить ошибку при измерении некоторого параметра первым лаборантом равна 0,4; а вторым – 0,3, тогда вероятность того, что они оба допустят ошибку(измерения производятся независимо) равна с заводов равна

- 1) 0,35
- 2) 0,12**
- 3) 0,1
- 4) 0

53. Имеются 2 ящика, в которых по 10 деталей в каждом. В первом ящике – 8, а во втором -7 стандартных деталей. Из каждого ящика наудачу вынимают по одной детали. Какова вероятность того, что обе будут стандартными?

- 1) 0,56**
- 2) 0,75
- 3) 0,675

54. Имеются 2 ящика, в которых по 12 деталей в каждом. В первом ящике – 10, а во втором -9 стандартных деталей. Из каждого ящика наудачу вынимают по одной детали. Какова вероятность того, что они будут нестандартными?

- 1) 1/24**
- 2) 1/8
- 3) 1/3
- 4) 1/4

55. Три стрелка стреляют по мишени. Вероятность попадания в цель для первого стрелка равна 0,7, для второго – 0,8, для третьего - 0,9. Найти вероятность того, что в цель попадет хотя бы один стрелок?

- 1) 0,994**
- 2) 0,006
- 3) 0,996
- 4) 0,004

56. Предприятие изготавливает 98% изделий стандартных, причем из них 90% - первого сорта. Найти вероятность того, что наудачу взятое изделие будет не первого сорта:

- 1) 0,882
- 2) 0,118**
- 3) 0,002
- 4) 0,018

57. Самолет имеет 4 двигателя. Вероятность нормальной работы каждого двигателя равна 0,9. Найти вероятность того, что в полете могут возникнуть неполадки в одном из двигателей:

- 1) 0,2916**
- 2) 0,0729
- 3) 0,0036
- 4) 0,27

58. Стрельбу в цель ведут 10 солдат. Четыре из них поражают цель с вероятностью 0,7, остальные – с вероятностью 0,4. Какова вероятность поражения цели:

- 1) 0,55
- 2) **0,52**
- 3) 0,48
- 4) 0,28

59. Железнодорожный билет до Москвы можно купить в двух кассах. Вероятность купить билет в первой кассе равна $\frac{1}{2}$, а во второй – $\frac{1}{3}$. Вероятность того, что билетов в первой кассе уже нет равна $\frac{1}{4}$, а во второй – $\frac{1}{6}$. Какова вероятность, что билет до Москвы удалось приобрести:

- 1) $\frac{29}{72}$
- 2) $\frac{1}{8}$
- 3) $\frac{15}{36}$
- 4) **$\frac{61}{72}$**

60. Используя предельный признак сравнения, исследовать на сходимость ряд

$a_n = \frac{n}{(n+2)^3}$; с общими членами a_n . Использовать для сравнения подходящий ряд Дирихле.

- 1) расходится
- 2) **сходится**

Часть В

1. Упростите выражение $((x_1 + x_2\bar{x}_3)(\bar{x}_1 \rightarrow \bar{x}_2x_3))(x_2 \downarrow x_3) + x_1x_2$

Ответ: $\overline{x_2x_3} + x_1x_2$

2. В формуле $(x_1x_2x_3 \oplus (x_1 \vee x_2)x_3)$ фиктивными переменными являются...

Ответ: нет фиктивных переменных

3. Двойственной для функции $\overline{x_1 + x_2x_3}$ является функция...

Ответ: $\overline{x_1} + \overline{x_2} + x_3$

5. С помощью истинностных таблиц проверьте, являются ли эквивалентными формулы A и B. $A = (a \rightarrow \overline{b}) \vee CB = (a \rightarrow \overline{b}) \wedge \overline{C}$

Ответ: нет

6. Определить, являются ли два высказывания эквивалентными $\neg(A \vee \neg B \vee C)$ и $\neg A \wedge B \wedge \neg C$

Ответ: нет

7. Определить истинность или ложность высказываний $(\neg(X < 5) \vee (X < 3)) \wedge (\neg(X < 2) \vee (X < 1))$ при $X=3$

Ответ: ложь

8. Указать свободные переменные $\exists x \forall y P(x) \wedge Q(y) \rightarrow \forall x R(x)$

Ответ: нет свободных переменных

9. Указать связанные переменные $\exists x \exists y P(x, y) \wedge Q(z)$

Ответ: x, y

10. Пусть переменные выбираются из множества действительных чисел, а алгебраические знаки имеют свои обычные значения. Определить, истинно ли выражение: $\forall x ((x^2 > x) \leftrightarrow ((x > 1) \vee (x < 0)))$

Ответ: истина

11. Сколько двухзначных чисел можно составить из цифр 1, 3, 5, 8, 9 так, чтобы в каждом числе не было одинаковых цифр.

Ответ: 20.

12. В вазе 5 красных и 3 белых розы. Составляется букет из 5 роз. Сколькими способами это можно сделать, чтобы в букете было 2 красных и 3 белых розы?

Ответ: 10

13. Легковых автомобилей у бензоколонки проезжает вчетверо больше, чем грузовых машин. Вероятность того, что проезжающая машина подъедет на заправку, составляет для грузовой машины 0,05, для легковой - 0,15. К месту, где расположена бензоколонка, приближается какая-то машина. Найти вероятность того, что она подъедет на заправку (ответ округлить до сотых).

Ответ: 0,13

14. В специализированную клинику поступают в среднем 50% больных с заболеванием К, 30% - с заболеванием Д, 20% - с заболеванием М. Вероятность полного излечения болезни К равна 0,7, для болезней Д и М соответственно равны 0,8 и 0,9. Больной, поступивший в клинику, был выписан здоровым. Найти вероятность того, что этот больной страдал заболеванием К (ответ указать в виде десятичной дроби, округлив до сотых)

Ответ: 0,46

15. На учениях батарея из четырех противотанковых орудий производит «залп» по танку. Какова вероятность того, что три снаряда попадут в цель, если вероятность опадания при каждом выстреле любого орудия равна 0,8 (ответ округлить до сотых)

Ответ: 0,41

16. Найдите общее решение рекуррентного уравнения $a_{n+1} - a_n = 4^n$.

Ответ: $a_n = \alpha_1 + \alpha_2 \cdot 4^n$

Часть С

1. Решить задачу, используя диаграмму Эйлера-Венна. Четырнадцать спортсменов участвовали в кроссе, 16 – в соревнованиях по плаванию, 10 – в велосипедных гонках. Восемь участников участвовали в кроссе и заплыве, 4 – в кроссе и велосипедных гонках, 9 – в плавании и велосипедных гонках. Во всех трех соревнованиях участвовали три человека. Сколько всего было спортсменов?

Ответ: 22

2. Выписать все элементы множества M^2 , если $M = \{a, b, c\}$

Ответ: $M^2 = M \times M = \{a, b, c\} \times \{a, b, c\} = \{(a, a), (a, b), (a, c), (b, a), (b, b), (b, c), (c, a), (c, b), (c, c)\}$.

3.

4. Решить уравнение:

$$2C_{x+5}^2 - 15C_x^1 = 75$$

Ответ: 11

5. Выпущено 500 лотерейных билетов, причём 40 билетов принесут их владельцам выигрыш по 100 рублей, 10 билетов – по 500 рублей, 5 билетов – по 1000 рублей, остальные билеты – безвыигрышные. Составить закон распределения выигрыша для владельца одного билета и найти средний выигрыш, выпавший на один билет.

Ответ: 28 рублей

6. Найти последовательность, члены которой удовлетворяют соотношению $a_n + 2 - 6a_{n+1} + 9a_{n+2} = -4$ и $a_1 = 1$, $a_2 = -7$.

Ответ:

$$a_n = -1 + 2 \cdot 3^n - \frac{4}{3} \cdot 3^n \cdot n.$$

3. КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
80	82	60	16	6

Сводная таблица критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого(макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.03 Инженерная и компьютерная графика

название учебной дисциплины

Уфа 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка

2. Тестовые задания

3 Критерии по выставлению баллов

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Тест предназначен для студентов 1 курса.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих знаний и умений изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – 70 заданий с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с 8-ю заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с 7-ю заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки знаний и умений изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий.

Часть А тестового задания включает в себя:

- выбор правильного ответа;
- множественный выбор;
- установление соответствия;
- установление правильной последовательности;
- закончить предложение.

За каждый правильный ответ – 2 балла.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа свободным ответом.

За каждый правильный ответ – 5 баллов.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом.

За каждый правильный ответ – 10 баллов.

Максимальное количество баллов – 20.

2ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

ЧАСТЬ А

1. Форматы, полученные путем последовательного деления на две равные части, параллельно меньшей стороне соответствующего формата принимаются за...?

- 1) Дополнительные;
- 2) Основные;**
- 3) Вспомогательные;
- 4) Смешанные.

2. Длина штриха у штриховой линии соответствует размеру:

- 1) 2-8 мм;**
- 2) 10-12 мм;
- 3) 1-3 мм;
- 4) 2-3 мм.

3. Размеры на чертежах указывают размерными числами, которые должны соответствовать:

- 1) Действительным размерам изображаемого предмета;**
- 2) Увеличенным размерам;
- 3) Уменьшенным размерам;
- 4) С учетом масштаба.

4. Назовите вид сопряжения, когда центры O и O_1 сопрягаемых дуг находятся внутри сопрягающей дуги радиуса R ?

- 1) Смешанных;
- 2) Внешний;**
- 3) Внутренний;
- 4) Касательный

5. Как определить размерность форматов?

- 1) Размерами внешней рамки;**
- 2) Размерами основной линией;
- 3) Произвольными размерами.
- 4) Зависит от основной надписи.

6. Где применяется штриховая линия?

- 1) Для выполнения осевых и центровых линий;
- 2) Для изображения размерных линий;
- 3) Для изображения невидимого контура.**

4) Нет правильного ответа.

7 Размерные числа на размерной линии указывают на расстоянии?

1) от 2 -3 мм;

2) от 1 – 1,5 мм;

3) Ниже размерной линии.

4) 7-9

8 Под каким углом к рамке чертежа заштриховали фигуру сечения при выполнении разреза?

1) 45;

2) 15;

3) 75;

4) 50.

9 Надписи над разрезом соответствует запись:

1) А – А;

2) А : А;

3) А/А;

4) А х А.

10 К какому разделу в спецификации относятся крепежные резьбовые детали?

1) К стандартным деталям;

2) К деталям;

3) К сборочным единицам;

4) К сборочным чертежам.

11 Контур вынесенного сечения выполняется:

1) Штриховыми линиями

2) Сплошными толстыми линиями;

3) Сплошными тонкими линиями;

4) Штрихпунктирными линиями.

12 Ступенчатые и ломаные разрезы относятся к:

1) К местным;

2) К сложным;

3) К простым;

4) К сечениям.

13 На каком формате выполняется как самостоятельный документ перечень элементов?

1) А2;

- 2) **A4;**
- 3) A3;
- 4) A5;

14 Буквенное цифровое обозначение резистора на схеме электрической принципиальной...

- 1) R;
- 2) **R;**
- 3) C;
- 4) V.

15 Буквенное цифровое обозначение конденсатора на схеме электрической принципиальной...

- 1) **C;**
- 2) R;
- 3) P;
- 4) V.

16 Порядковые номера элементов на схемах присваивают в направлении

- 1) Сверху вниз;
- 2) Справа налево;
- 3) **Сверху вниз, в направлении слева на право;**
- 4) Слева направо.

17 Буквенное цифровое обозначение элементов рекомендуют проставлять рядом с элементами...

- 1) С левой стороны;
- 2) **Сверху или с правой стороны;**
- 3) С правой стороны;
- 4) В любом направлении;

18 Определите размеры листа формата A4 по ГОСТ 2.301-68 мм.

- 1) 297 х 420;
- 2) **210 х 297;**
- 3) 420 х 594;
- 4) 200 х 297.

19 Для изображения размерных и выносных линий, штриховки сечений, линии контура наложенного сечения применяются...

- 1) Сплошная толстая основная линия;
- 2) **Сплошная тонкая линия;**
- 3) Волнистая линия;
- 4) Штриховая тонкая линия.

20 Определите масштаб уменьшения.

- 1) 2 : 1;
- 2) 1 : 10;
- 3) 1 : 2;
- 4) 4 : 1.

21 Размерные числа указывают на расстоянии от размерной линии...

- 1) 2 – 3 мм;
- 2) 1 – 2 мм;
- 3) Ниже размерной линии;
- 4) Выше размерной линии.

22 Определите центр сопряжения дуг O1 и O2 при внутреннем сопряжении?

- 1) Вне сопрягающей дуги радиуса R;
- 2) **Внутри сопрягающей дуги радиуса R;**
- 3) Центр O1 лежит внутри сопрягающей дуги, а центр O2 вне её;
- 4) Центр O2 лежит внутри сопрягающей дуги, а центр O1 вне её.

23. Установите правильную последовательность написания шифра в штампе:

а) номер работы	1) вгба
б) порядковый номер в группе	2) гбав
в) название колледжа	3) бавг
г) код специальности	4) абвг

24. Буквенное цифровое обозначение диодов полупроводниковых на схеме электрической принципиальной...

- а) R;
- б) C;
- в) P;
- г) **V.**

25. Изображение, на котором показана обращенная к наблюдателю видимая часть поверхности предмета называется...

- 1) Сечение;
- 2) **Видом;**
- 3) Разрезом;
- 4) Планом.

26. Сложный разрез, образованный двумя и более секущими параллельными плоскостями называется...

- 1) **Ступенчатым;**
- 2) Простым;

- 3) Ломанным;
- 4) Сложным.

27. Спецификации выполняются на формате...

- 1) A3;
- 2) A4;**
- 3) A2;
- 4) A0.

28. Позиционные обозначения на сборочном чертеже пишутся...

- 1) В строчку;
- 2) В колонку;
- 3) В строчку и в колонку;**
- 4) В любой порядке.

29. Схемы электрические принципиальные обозначаются на схемах...

- 1) Э1;
- 2) Э2;
- 3) Э3;**
- 4) 0.

30. Определить шифр схемы электрической принципиальной.

- 1) Э1;
- 2) Э2;
- 3) Э3;**
- 4) 0.

31. Штриховая линия применяется...

- 1) Для выполнения осевых и центровых линий;
- 2) Для изображения размерных линий;
- 3) Для изображения невидимого контура;**
- 4) Для изображения выносных линий.

32. Выносные линии должны выходить за концы стрелок размерной линии на...

- 1) 7...10 мм;
- 2) 1...5 мм;**
- 3) Должны упираться на концы стрелок;
- 4) 10...12мм.

33. Размер шрифта определяется...

- 1) Высотой h прописных букв;**
- 2) Толщиной линий шрифта d;
- 3) Шириной букв и цифр g;

4) Высотой строчных букв.

34. Сопряжением называется...

- 1) **Плавный переход одной линии в другую;**
- 2) Наклон одной прямой линии к другой прямой;
- 3) Прямая линия;
- 4) Касательная.

35. Определить шифр функциональной схемы...

- 1) Э1
- 2) **Э2**
- 3) Э3
- 4) 0

36. Какой угол профиля метрической резьбы?

- 1) 30°;
- 2) 55°;
- 3) **60°;**
- 4) 90°.

37. Сплошная тонкая линия выполняется толщиной S и должна соответствовать следующим размерам...

- 1) **От $S/3$ до $S/2$;**
- 2) От $S/5$ до $S/2$;
- 3) От $S/8$ до $S/3$;
- 4) От 0.4 до 1.5.

38. Чем определяется высота строчных букв?

- 1) **Размерами высоты шрифта h ;**
- 2) Шириной букв и цифр g ;
- 3) Толщиной линий шрифта d ;
- 4) Высотой s ;

39. Какое минимальное расстояние используется между параллельными размерными линиями?

- 1) 12 мм;
- 2) 7 мм;
- 3) **6 мм;**
- 4) 2 мм.

40. Принципиальные схемы на чертежах...

- 1) Определяют взаимосвязь составных частей изделия;
- 2) Поясняют процессы, протекающие в изделии;

3) Определяют полные состав элементов изделия и связей между ними;

4) Показывают соединения составных частей изделия.

41. Как изображаются на сборочном чертеже крепежные детали?

1) Упрощенно;

2) Увеличенное;

3) Без упрощения;

4) Условно.

42. В каком порядке выполняют в спецификации “Детали”?

а) В порядке возрастания позиционных номеров;

б) В алфавитном порядке;

в) В любом порядке;

г) Зависит от сборочной единицы.

43. Сплошная толстая основная линия выполняется толщиной?

1) от 0.3 – 0.9 мм;

2) от 0.5 – 1.4 мм;

3) от 1 – 1.5 мм;

4) 0.7 – 1.0 мм.

44. Ширина букв и цифр определяется...

1) h;

2) d;

3) g;

4) c.

45. Какой единицей указывают линейные размеры на чертежах?

1) См;

2) Мм;

3) Градусы;

4) М;

46. Какой единицей указывают угловые размеры на чертежах?

1) См;

2) Мм;

3) Градусы;

4) М;

47. Какими линиями заштриховывают фигуру сечения?

1) Сплошными толстыми линиями;

2) Штриховыми линиями;

3) Сплошными тонкими линиями;

4) Штрихпунктирными.

48. Изображение, на котором показана обращенная к наблюдателю видимая часть поверхности предмета, называется...

- 1) Видом;
- 2) Разрезом;
- 3) Сечением;
- 4) Планом.

49. Чему равна ширина основной надписи при выполнении спецификации и текстовых документов?

- 1) 40 мм;
- 2) 55 мм;
- 3) 50 мм;
- 4) 15 мм.

50. Установите правильную последовательность выполнения спецификации

а) Детали	1) вгаб
б) Стандартные изделия	2) гвба
в) Документация	3) вгба
г) Сборочные единицы	4) гбав

51. Буквенное цифровое обозначение микросхем на схеме электрической принципиальной...

- а) R;
- б) V;
- в) С;
- г) DD.

52. Чему равна ширина основной надписи при выполнении текстовых документов?

- 1) 40 мм;
- 2) 55 мм;
- 3) 50 мм;
- 4) 15 мм.

53. Могут ли пересекаться на чертеже размерные линии?

- 1) Нет;
- 2) Могут;
- 3) Иногда;
- 4) Редко.

54. Размеры на чертежах указывают размерными числами, которые должны соответствовать...?

- 1) **Действительным размерам изображаемого предмета;**
- 2) Увеличенным размерам;
- 3) Уменьшенным размерам.
- 4) Нет правильного ответа.

55 Какое линейное расстояние используется между параллельными размерными линиями?

- а) 19 мм;
- б) 7 мм;**
- в) 3 мм.
- г) 15мм.

56 Для изображения размерных и выносных линий, штриховки сечений, линий контура наложенного сечения применяется?

- а) Сплошная толстая основная линия;
- б) Сплошная тонкая линия;**
- в) Волнистая линия.
- г) Штриховая линия.

57 Определите масштаб уменьшения?

- а) 2:1;
- б) 1:5**
- в) 1:1. ;
- г) 10:3

58 Как определяется ширина букв и цифр?

- а) p;
- б) d;
- в) g;**
- г) h

59 Как определяется высота букв и цифр?

- а) p;
- б) d;
- в) g;
- г) h**

60 Чем определяется высота строчных букв?

- а) Размером высоты шрифта h;**
- б) Шириной букв и цифр g;
- в) Толщиной линий шрифта d.
- г) Зависит от линии.

61 Перечень элементов выполняется как самостоятельный документ на формате ...?

- а) А2;
- б) А4;**
- в) А1.
- г) А5

62 Где применяется штриховая линия?

- а) Для оси симметрии.
- б) Для обводки основных линий
- в) Для проведения невидимого контура.**
- г) При выполнении разрезов.

63 Линейное расстояние между параллельными размерными линиями должно быть равным ?

- д) 19 мм;
- е) 7 мм;**
- ж) 3 мм.
- з) 15мм.

64 На размерной линии размерные числа указывают на расстоянии?

- а) от 2 -3 мм;
- б) от 1 – 1,5 мм;**
- в) Ниже размерной линии.
- г) От 5-6мм.

65 Размерные числа на чертежах должны соответствовать...?

- а) Действительным размерам изображаемого предмета;**
- б) Увеличенным размерам;
- в) Уменьшенным размерам.
- г) Нет правильного ответа.

66 Плавный переход одной линии в другую это... ?

- а) Сопряжение**
- б) Это наклон одной прямой линии к другой прямой;
- в) Это прямая линия.
- г) Это волнистая линия

67 Размер шрифта определяется?

- а) Высотой h прописных букв;**

- б) Толщиной линий шрифта d;
- в) Шириной букв и цифр g.
- г) Нет правильного ответа.

68 Определите размеры листа формата А3 по ГОСТ 2.301-68 в мм.?

а) 297 x 420;

б) 210 x 297;

в) 420 x 594.

г) Нет правильного ответа.

69 Как определить размерность форматов?

а) Размерами внешней рамки;

б) Размерами основной линией;

в) Произвольными размерами.

г) Зависит от основной надписи.

70 Где применяется штрихпунктирная линия?

а) Для выполнения осевых и центровых линий;

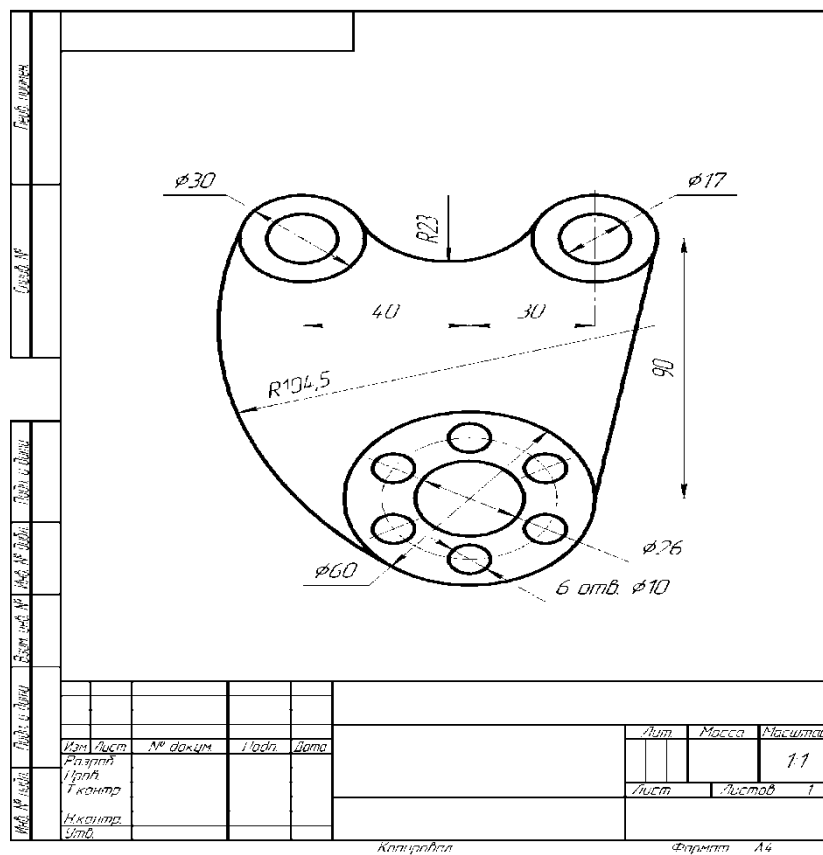
б) Для изображения размерных линий;

в) Для изображения невидимого контура.

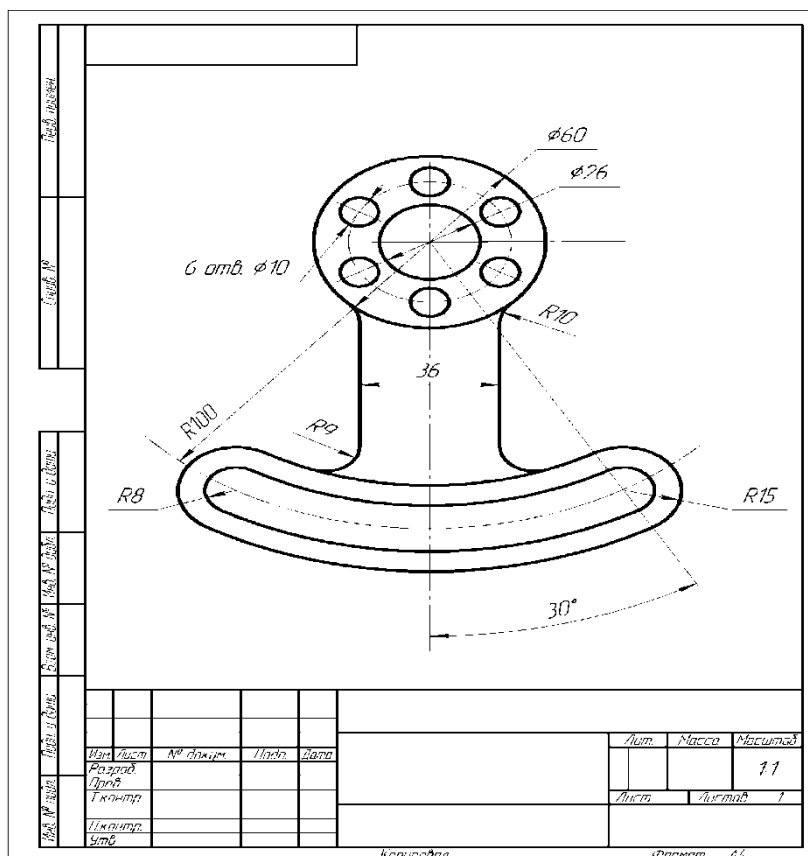
г) Нет правильного ответа.

ЧАСТЬ Б

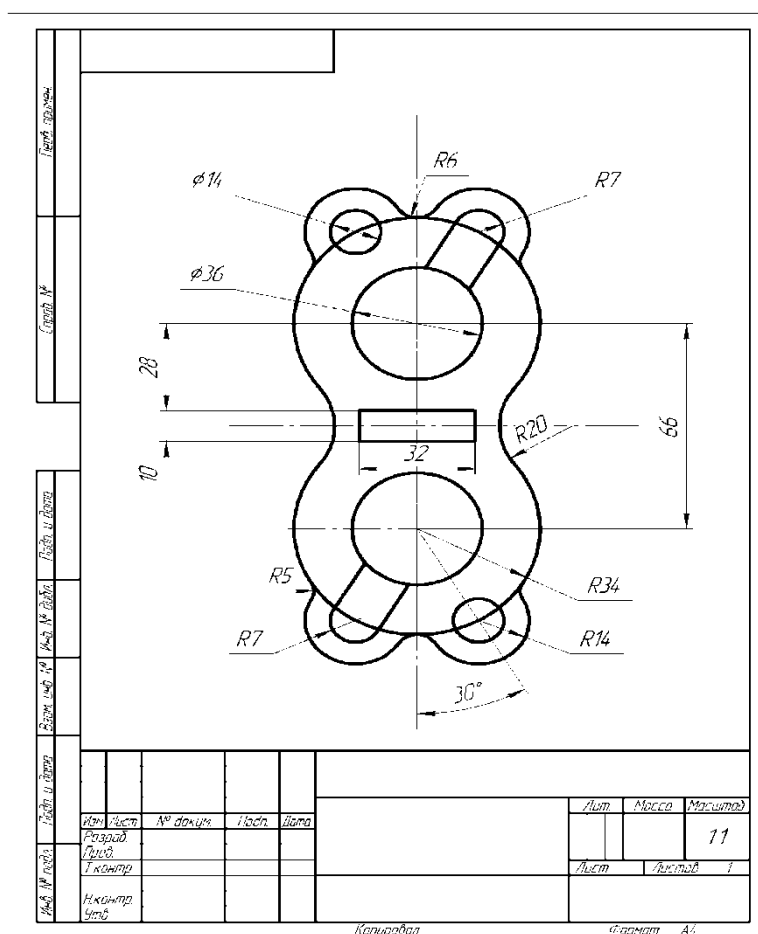
1. Выполнить сопряжение:



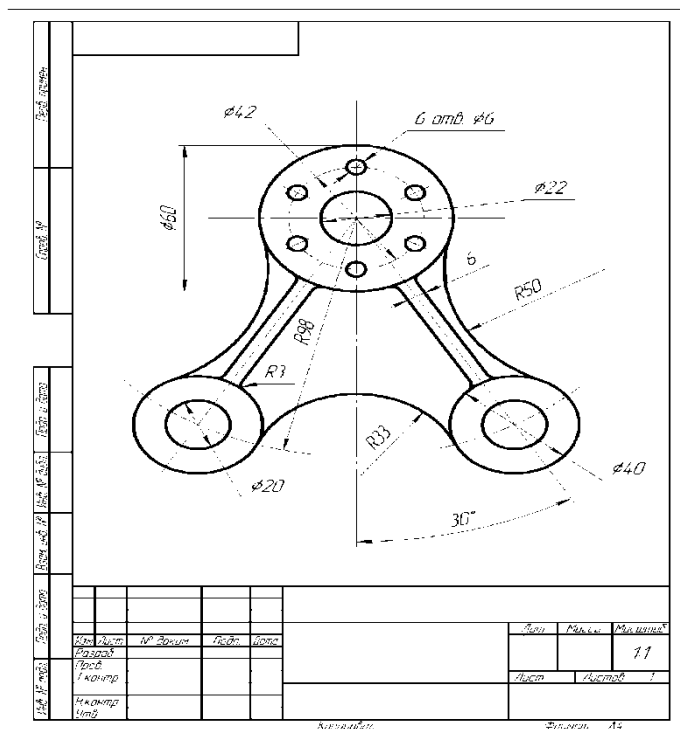
2. Выполнить сопряжение:



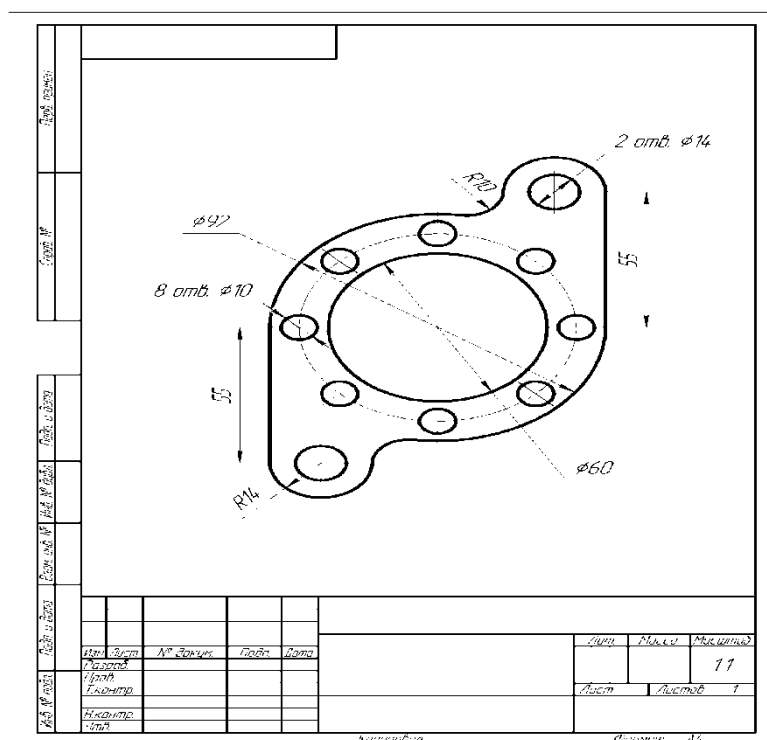
3. Выполнить сопряжение:



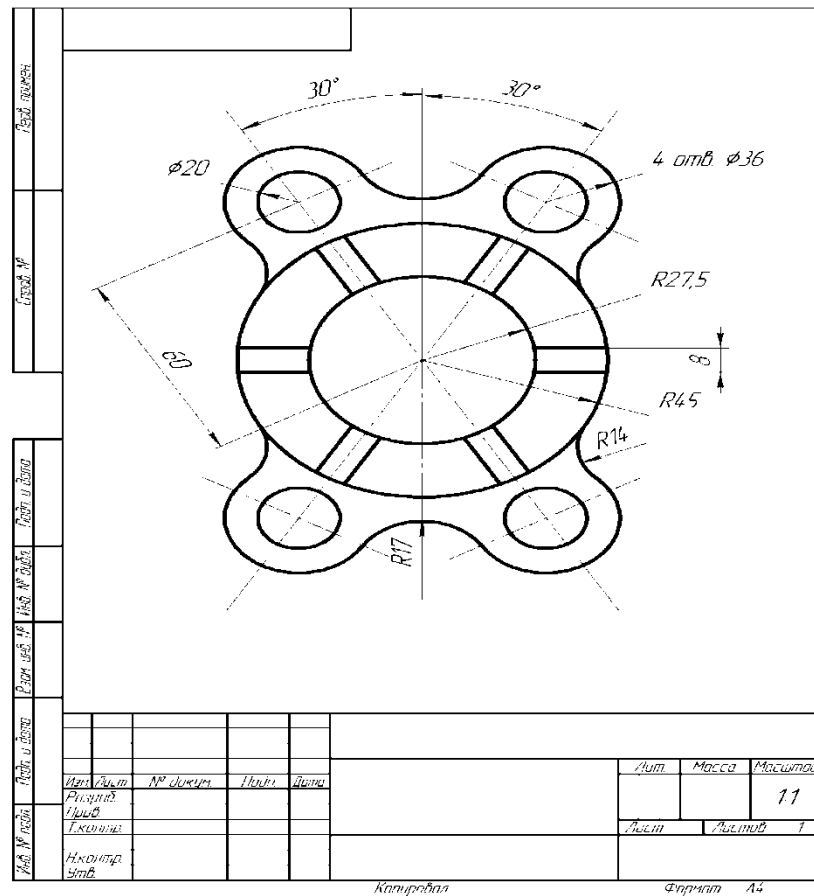
4. Выполнить сопряжение:



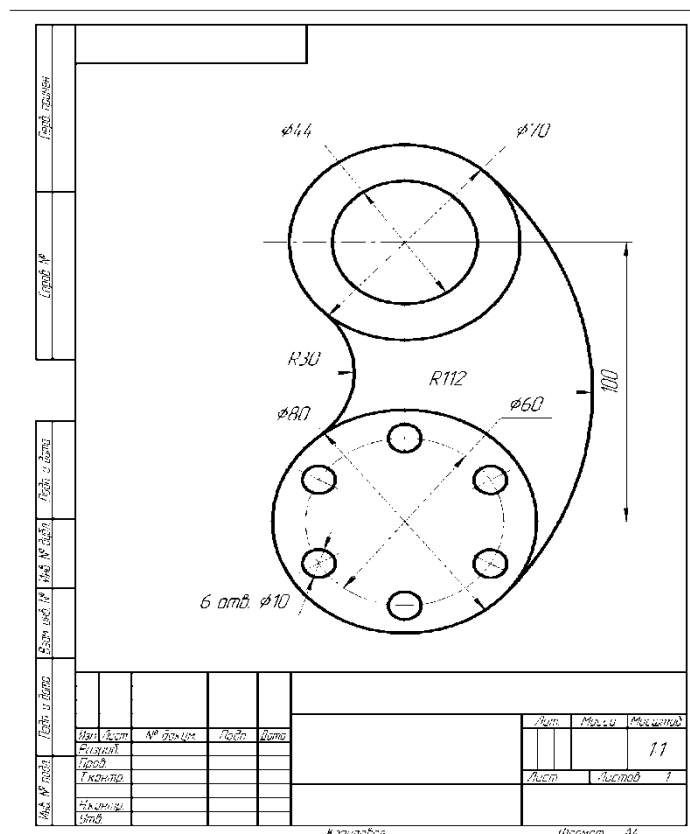
5. Выполнить сопряжение:



6. Выполнить сопряжение:

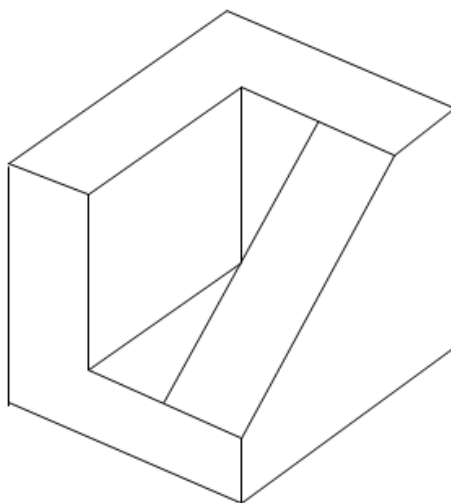


7. Выполнить сопряжение:

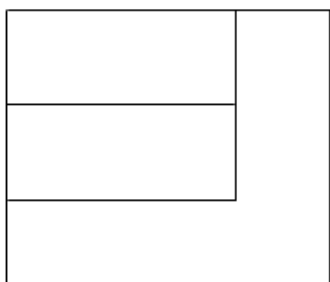
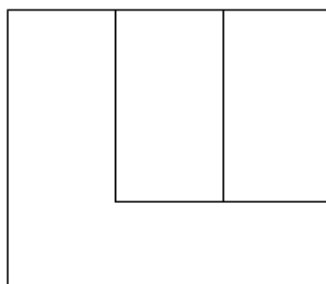
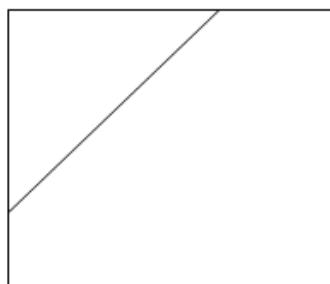


ЧАСТЬ С.

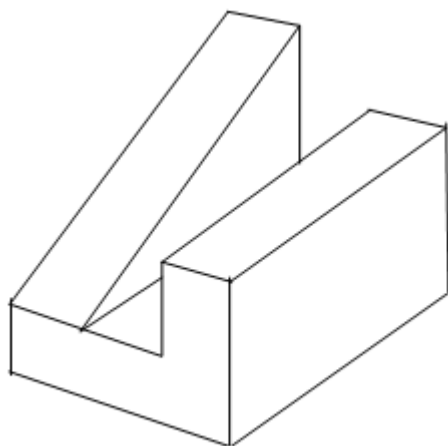
1. Выполнить чертеж в трех проекциях.



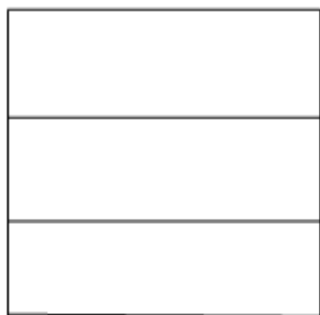
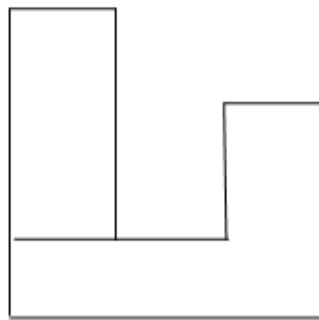
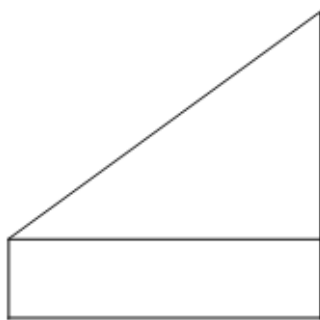
Ответ:



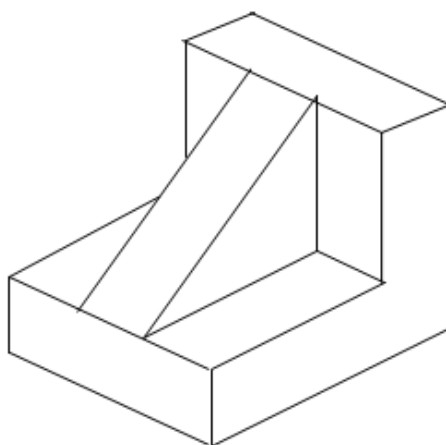
2. Выполнить чертеж в трех проекциях.



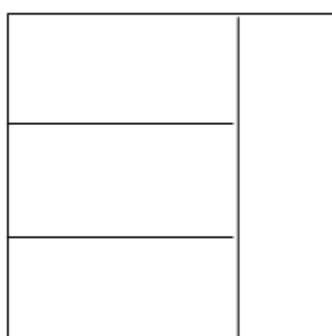
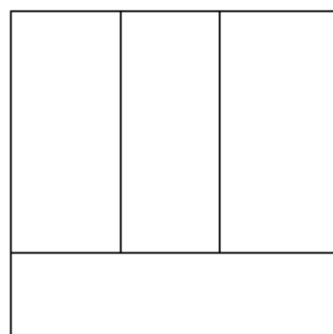
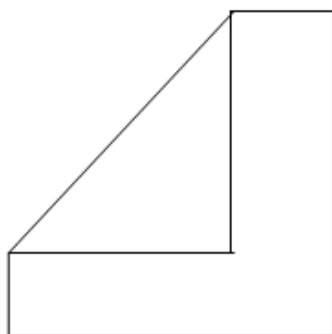
Ответ:



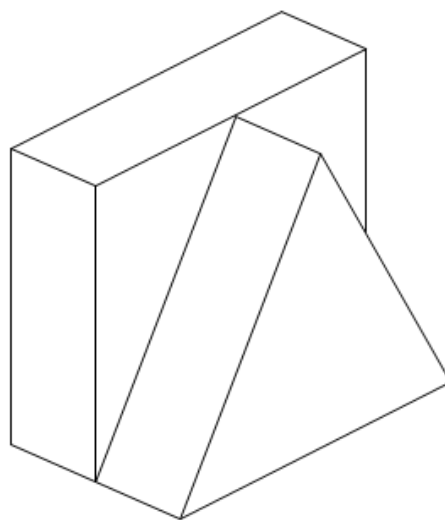
3. Выполнить чертеж в трех проекциях.



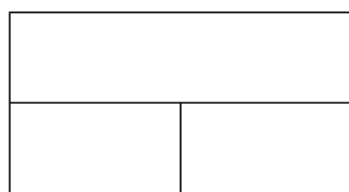
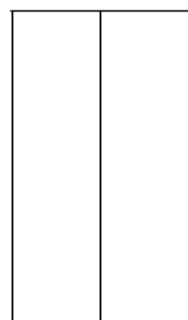
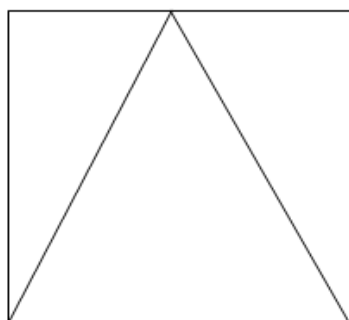
Ответ:



4. Выполнить чертеж в трех проекциях.

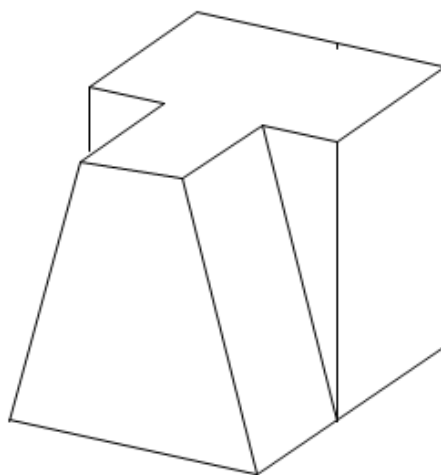


Ответ:

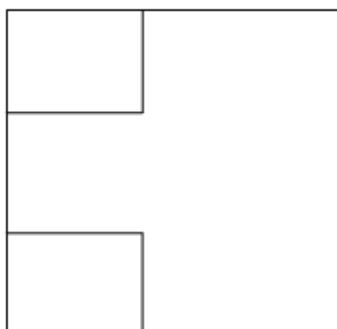
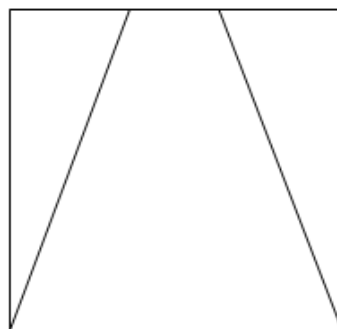
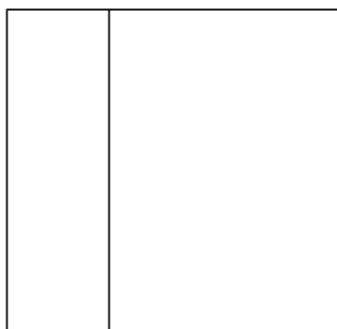


8 F

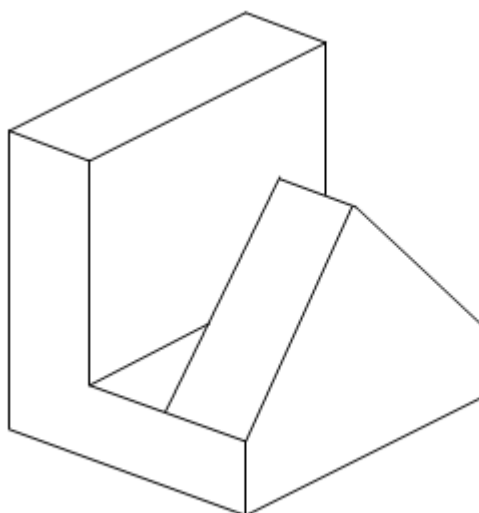
5. Выполнить чертеж в трех проекциях.



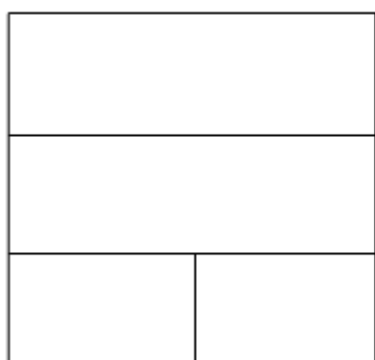
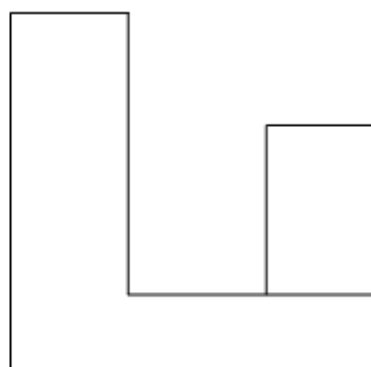
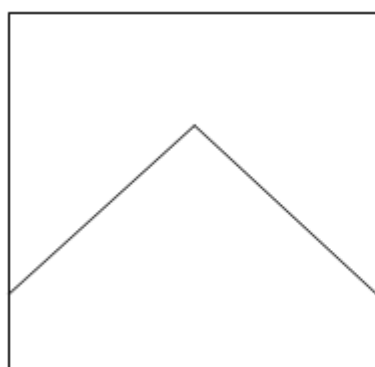
Ответ:



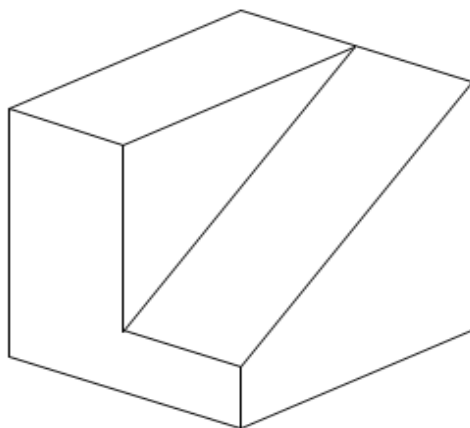
6. Выполнить чертеж в трех проекциях.



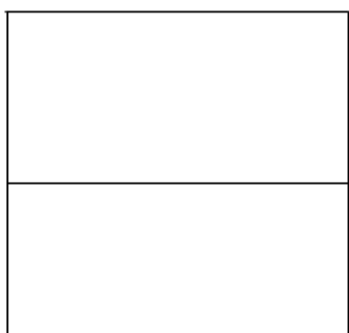
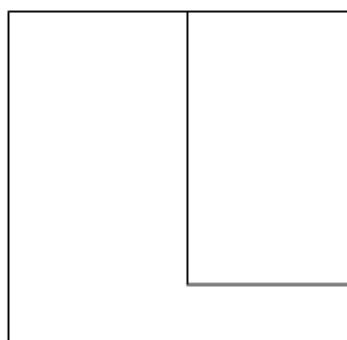
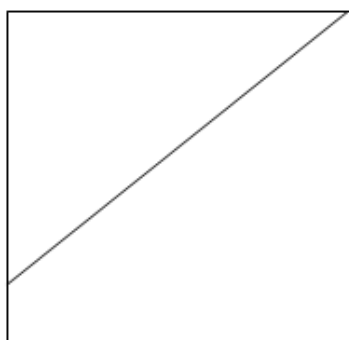
Ответ:



7. Выполнить чертеж в трех проекциях



Ответ:



4. КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
78	84	70	7	7

Сводная таблица критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого(макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 Основы электротехники и электронной техники**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Тест предназначен для студентов 1 курса.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих знаний и умений изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – 80 заданий с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с 20 заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с 8 заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки знаний и умений изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий.

Часть А тестового задания включает в себя:

- выбор правильного ответа;
- множественный выбор;
- установление соответствия;
- установление правильной последовательности;
- закончить предложение.

За каждый правильный ответ – 2 балла.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом.

За каждый правильный ответ – 5 баллов.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом.

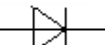
За каждый правильный ответ – 10 баллов.

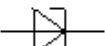
Максимальное количество баллов – 20.

2. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Часть А

- 1) Какой прибор обозначен на рисунке 
1. триодный тиристор
 2. **варикап**
 3. МДП транзистор с индуцированным р-каналом
 4. диод

- 2) Какой прибор обозначен на рисунке 
1. **выпрямительный диод**
 2. биполярный транзистор р-п-р
 3. варикап.
 4. триодный тиристор

- 3) Какой прибор обозначен на рисунке 
1. полевой транзистор с п-каналом
 2. диод
 3. **стабилитрон**
 4. варикап.

- 4) Какой прибор обозначен на рисунке 
1. **биполярный транзистор п-р-п**
 2. триодный тиристор
 3. варикап
 4. диод

- 5) Какой прибор обозначен на рисунке 
1. **триодный тиристор**
 2. варикап
 3. биполярный транзистор п-р-п
 4. диод

- 6) Какой прибор обозначен на рисунке 
1. **туннельный диод**
 2. биполярный транзистор п-р-п
 3. варикап
 4. диод

- 7) Какой прибор обозначен на рисунке 
1. **динистор**

2. **полевой транзистор с р-каналом**

3. варикап

4. диод

8) Какой прибор обозначен на рисунке 

1. выпрямительный диод

2. варикап

3. **МДП транзистор с встроенным р-каналом**

4. биполярный транзистор п-р-п

9) р – п переходом фактически является...

1. **диод**

2. стабилитрон

3. тиристор

4. биполярный транзистор

10) Может использоваться в качестве регулируемой емкости...

1. диод

2. **варикап**

3. тиристор

4. биполярный транзистор

11) Рабочим является режим электрического пробоя для...

1. варикапа

2. биполярного транзистора

3. **стабилитрона**

4. диода

12) Четырехслойным электронным прибором является...

1. диод

2. стабилитрон

3. биполярный транзистор

4. **тиристор**

13) Трехслойным электронным прибором является...

1. диод

2. варикап

3. тиристор

4. **биполярный транзистор**

14) Средним слоем биполярного транзистора является...

1. катод

2. эмиттер

3. **база**

4. коллектор

15) Крайними слоями биполярного транзистора являются...

1. катод

2. **эмиттер и коллектор**

3. база

4. анод

16) Электрическое поле управляет работой...

1. варикапа

2. **полевого транзистора**

3. стабилитрона

4. диода

17) р – n переход присутствует в приборах

1. **диоде**

2. стабилитроне

3. МДП транзисторе с встроенным каналом

4. МДП транзисторе с индуцированным каналом

18) Электрический пробой р – n перехода используется в приборах

1. диоде

2. **стабилитроне**

3. **тиристоре**

4. МДП транзисторе с индуцированным каналом

19) р – n переход отсутствует в приборах

1. диоде

2. стабилитроне

3. **МДП транзисторе с встроенным каналом**

4. **МДП транзисторе с индуцированным каналом**

20) Одинаковая проводимость у элементов биполярного транзистора

1. катода

2. **эмиттера**

3. базы

4. **коллектора**

21) Для согласования по сопротивлениям усилительных каскадов на биполярных транзисторах, включенных по схеме с общим эмиттером применяются

1. **усилительный каскад по схеме с общим коллектором**

2. **эмиттерный повторитель**

3. усилительный каскад по схеме с общей базой

4. усилительный каскад по схеме с общим истоком

22) Два входа имеются у усилителей

1. постоянного тока
- 2. дифференциальных**
- 3. операционных**
4. двухтактных

23) Режим работы усилительного каскада на биполярном транзисторе искажающий входной сигнал

1. А
2. D
- 3. В**
- 4. С**

24) Автогенераторы, дающие на выходе синусоидальные колебания

- 1. генератор L-С**
2. мультивибратор
3. генератор ЛИН
- 4. генератор R-С**

25) Какова правильная последовательность элементов схемы питания потребителя

1. выпрямитель, сглаживающий фильтр, стабилизатор, потребитель
2. сглаживающий фильтр, стабилизатор, потребитель, выпрямитель,
- 3. стабилизатор, потребитель, выпрямитель, сглаживающий фильтр**
4. потребитель, выпрямитель, сглаживающий фильтр, стабилизатор

26) Установить правильную последовательность логических элементов: логическое отрицание, логическое сложение, логическое умножение

1. И, НЕ, ИЛИ
2. ИЛИ, И, НЕ
3. ИЛИ, И, ДА
- 4. НЕ, ИЛИ, И**

27) Принцип действия диода соответствует

- 1. принципу действия р – n перехода**
2. прямой проводимости
3. обратной проводимости
4. электрическому пробую

28) Принцип действия стабилитрона соответствует

1. принципу действия р – n перехода
2. прямой проводимости

3. обратной проводимости

4. **принципу действия р – n перехода в режиме электрического пробоя**

29) Наличию двух р – n переходов соответствует полупроводниковый прибор

1. диод

2. **биполярный транзистор**

3. тиристор

4. полевой транзистор

30) Наличию трех р – n переходов соответствует полупроводниковый прибор

1. диод

2. биполярный транзистор

3. **тиристор**

4. полевой транзистор

31) Цели получения из пульсирующего тока постоянного тока соответствует

1. **сглаживающий фильтр**

2. стабилизатор

3. выпрямитель

4. усилитель

32) Цели получения из переменного тока пульсирующего тока соответствует

1. сглаживающий фильтр

2. стабилизатор

3. **выпрямитель**

4. усилитель

33) Цели получения высокочастотных синусоидальных колебаний

соответствует

1. стабилизатор

2. **автогенератор L - C**

3. усилитель

4. мультивибратор

34) Цели получения высокочастотных прямоугольных колебаний

соответствует

1. стабилизатор

2. автогенератор L - C

3. усилитель

4. **мультивибратор**

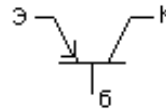
35) Как изменится емкость варикапа при увеличении обратного напряжения

1. увеличивается

2. **уменьшается**
3. не изменяется
4. становится равным 0

36) Какой слой в биполярном транзисторе имеет наименьшую толщину.

1. эмиттер



2. коллектор
3. **база**
4. затвор

37) В каком элементе полевого транзистора меньше концентрация основных носителей

1. **в канале**
2. в затворе
3. в р-п переходе
4. в базе

38) В МДП-транзисторах с р-подложкой при увеличении потенциала затвора в знак плюс концентрация носителей в канале

1. уменьшается
2. **увеличивается**
3. не меняется
4. становится равным 0

39) За счёт чего возникают основные носители в полупроводниках

1. **за счёт добавления химической примеси**
2. за счет ударной ионизации
3. за счет внешних воздействий
4. сами по себе

40) Как увеличить емкость плоского конденсатора

1. **увеличить площадь пластин**
2. **уменьшить расстояние между пластинами**
3. уменьшить площадь пластин
4. увеличить расстояние между пластинами

41) Как уменьшить емкость плоского конденсатора

1. увеличить площадь пластин
2. уменьшить расстояние между пластинами
3. **уменьшить площадь пластин**
4. **увеличить расстояние между пластинами**

- 42) Как снизить потерю напряжения в проводах
1. **уменьшить силу тока в линии**
 2. увеличить силу тока в линии
 3. **сменить провода линии на провода большего сечения**
 4. сменить провода линии на провода меньшего сечения
- 43) Как повысить потерю напряжения в проводах
1. уменьшить силу тока в линии
 2. **увеличить силу тока в линии**
 3. сменить провода линии на провода большего сечения
 4. **сменить провода линии на провода меньшего сечения**
- 44) Каково условие резонанса напряжений в последовательной цепи однофазного переменного тока
1. **$X_L = X_C$**
 2. $X_L < X_C$
 3. $X_L > X_C$
 4. **$U_L = U_C$**
- 45) Когда последовательная цепь однофазного переменного тока имеет индуктивный характер
1. $X_L < X_C$
 2. **$U_L > U_C$**
 3. **$X_L > X_C$**
 4. $U_L < U_C$
- 46) Когда последовательная цепь однофазного переменного тока имеет емкостной характер
1. **$X_L < X_C$**
 2. $U_L > U_C$
 3. $X_L > X_C$
 4. **$U_L < U_C$**
- 165) Как увеличить вращающий момент двигателя постоянного тока
1. уменьшить магнитный поток полюсов возбуждения
 2. **увеличить ток якоря**
 3. уменьшить ток якоря
 4. **увеличить магнитный поток полюсов возбуждения**
- 47) Установить правильную последовательность ответов на вопросы:
1. единицы измерения емкости конденсатора,
 2. единицы измерения напряжения,
 3. единицы измерения силы тока,
 4. единицы измерения сопротивления

Ответы: 1.Ф; 2.В; 3.А; 4.Ом.

Последовательности ответов на вопросы:

1. **1;2;3;4**

2. 4;3;2;1

3. 3;2;1;4

4. 2;1;4;3

48) Установить правильную последовательность ответов на вопросы:

1. формула закона Ома для участка цепи

2. формула закона Ома для всей цепи

3. формула закона Джоуля-Ленца

4. формула электрической мощности

1. Ответы: 1. $Q = I^2 \times R \times t$; 2. $P = E \times I$; 3. $I = E/R + R_0$; 4. $I = U/R$

Последовательности ответов на вопросы:

1. 4;3;2;1

2. **4;3;1;2**

3. 3;2;1;4

4. 2;1;4;3

49) Установить правильную последовательность ответов на вопросы:

1. что оценивает интенсивность магнитного поля с учетом влияния среды

2. из каких материалов делают сердечники обмоток

3. из каких материалов делают постоянные магниты

4. что оценивает влияние среды на магнитное поле

Ответы: 1. магнитотвердых; 2. магнитомягких; 3. абсолютная магнитная проницаемость; 4. магнитная индукция

Последовательности ответов на вопросы:

1. 4;3;2;1

2. 3;2;1;4

3. **4;2;1;3**

4. 2;1;4;3

50) Установить правильную последовательность ответов на вопросы:

1. как меняется электромагнитная сила при увеличении силы тока в проводе

2. каким правилом определяется направление электромагнитной силы

3. как меняется индуцированная э.д.с. при уменьшении скорости провода

4. каким правилом определяется направление индуцированной э.д.с.

Ответы: 1. уменьшается; 2. правой руки; 3. левой руки; 4. увеличивается

Последовательности ответов на вопросы:

1. 3;2;1;4

2. 4;3;2;1

3. 2;1;4;3

4. **4;3;1;2**

51) Установить правильную последовательность ответов на вопросы:

1. как меняется величина э.д.с. самоиндукции при увеличении числа витков обмотки

2. когда э.д.с. самоиндукции представляет наибольшую опасность

3. как меняется величина э.д.с. самоиндукции при уменьшении скорости изменения тока в обмотке

4. как влияет на величину вихревых токов замена сплошного сердечника сердечником из набора листов изолированных друг от друга

Ответы: 1.уменьшается; 2.увеличивается; 3.при отключении цепи; 4.уменьшает

Последовательности ответов на вопросы:

1. 2;3;1;4

2. 4;3;2;1

3. 2;4;3;1

4. 3;1;2;4

52) Установить правильную последовательность ответов на вопросы:

1. как по фазе ток и напряжение в цепи с активным сопротивлением

2. как по фазе ток и напряжение в цепи с индуктивностью

3. как по фазе ток и напряжение в цепи с емкостью

4. по каким значениям основных параметров рассчитывают цепи переменного тока

Ответы: 1.действующим; 2.ток опережает напряжение на 90 градусов; 3.совпадают; 4.напряжение опережает ток на 90 градусов

Последовательности ответов на вопросы:

1. 4;3;2;1

2. 3;4; 2;1

3. 2;4;3;1

4. 1;3;2;4

53) Установить правильную последовательность ответов на вопросы:

1. условие резонанса напряжений в цепи однофазного переменного тока

2. условие резонанса токов в цепи однофазного переменного тока

3. когда в цепи однофазного переменного тока получаем наибольший $\cos \varphi$

4. когда в цепи однофазного переменного тока $P=S$

Ответы: 1.при резонансе; 2. $I_1 p = I_2$; 3 $U_1 = U_c$; 4.при резонансе

Последовательности ответов на вопросы:

1. 1;3;2;4

2. 2;4;3;1

3. 3;2;1;4

4. 4;3;2;1

54) Установить правильную последовательность ответов на вопросы:

1. когда осуществляется соединение звездой без нулевого провода

2. при каком соединении токи линейные и фазные одинаковы

3. при каком соединении напряжения линейные и фазные одинаковы

4. по какой схеме соединяем потребители на 220В,если линейное напряжение сети 380В

Ответы:1.звездой;2.треугольником;3.при равномерной нагрузке по фазам;4.звездой

Последовательности ответов на вопросы:

1. 1;3;2;4

2. 2;4;3;1

3. 4;3;2;1

4. 3;1;2;4

55) Какой параметр оценивает работу по перемещению единичного электрического заряда в электрическом поле.

1. напряжение

2. ток

3. мощность

4. сопротивление

56) В каких единицах измеряется работа

1. В

2. Дж

3. А

4. Вт

57) В каких единицах измеряется напряжение

1. амперах

2. ваттах

3. вольтах

4. омах

58) От чего зависит проводимость твердого вещества

1. скорости движения электронов

2. наличия свободных электронов в веществе

3. приложенного к веществу напряжения

4. объема вещества

59) В каких веществах имеем широкую запретную зону

1. проводниках

2. солях

3. полупроводниках

4. диэлектриках

60) 178) В каких веществах нет запретной зоны

1. солях

- 2. полупроводниках
- 3. диэлектриках
- 4. проводниках**

61) 179) В каких веществах имеем широкую запретную зону

- 1. проводниках
- 2. солях
- 3. полупроводниках
- 4. диэлектриках**

62) 180) Емкость это

- 1. произведение напряжения на ток
- 2. отношение величины накопленного заряда к напряжению**
- 3. проделанная работа
- 4. отношение напряжения к току

63) 181) При последовательном соединении емкость конденсаторов...

- 1. не меняется
- 2. увеличивается
- 3. уменьшается**
- 4. становится 0

64) 182) При параллельном соединении емкость конденсаторов...

- 1. не меняется
- 2. увеличивается**
- 3. уменьшается
- 4. становится 0

65) 183) В каких единицах измеряется емкость

- 1. амперах
- 2. ваттах
- 3. фарадах**
- 4. омах

66) 184) Что соответствует истине: величину емкости плоского конденсатора уменьшение плоскости пластин

- 1. увеличивает
- 2. уменьшает**
- 3. не меняет
- 4. делает 0

67) 185) Что соответствует истине: величину емкости плоского конденсатора сближение пластин

- 1. увеличивает**

2. уменьшает
3. не меняет
4. делает 0

68) 186) Что соответствует истине: для увеличения общей емкости конденсаторы надо соединять

1. последовательно
2. **параллельно**
3. смешанно
4. никак

69) 187) Что соответствует истине: для уменьшения общей емкости конденсаторы надо соединять

1. параллельно
2. смешанно
3. **последовательно**
4. никак

70) 188) Для создания электрической цепи имеем провода и потребитель, чего не хватает

1. всего достаточно
2. конденсатора
3. резистора
4. **источника питания**

71) 189) Что показывает сила тока

1. **количество зарядов прошедших в единицу времени**
2. выделившуюся теплоту
3. затраченную энергию
4. сделанную работу

72) 190) Какое направление тока положительное

1. от- к+
2. направо
3. **от+к-**
4. любое

73) 191) В каких единицах измеряется сила тока

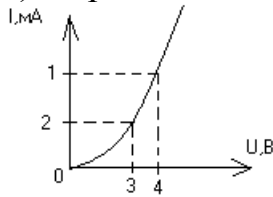
1. ваттах
2. **амперах**
3. омах
4. Вольтах

- 74) 192) Что показывает отношение напряжения на участке цепи к силе тока в ней
1. ток участка цепи
 2. напряжение участка цепи
 - 3. сопротивление участка цепи**
 4. мощность участка цепи
- 75) 193) Уменьшим сопротивление участка цепи, как изменится сила тока при неизменном напряжении
1. уменьшится
 2. не изменится
 3. станет 0
 - 4. увеличится**
- 76) 194) В каких единицах измеряется сопротивление
- 1. омах**
 2. вольтах
 3. ваттах
 4. амперах
- 77) 195) Как определить общий ток при параллельном соединении
1. никак
 2. умножить токи всех участков
 - 3. сложить токи всех ветвей**
 4. вычесть токи всех участков
- 78) 196) Как определить общее напряжение при последовательном соединении
1. никак
 - 2. сложить напряжения всех участков**
 3. умножить напряжения всех участков
 4. вычесть напряжения всех участков
- 79) 197) Какой параметр цепи везде одинаков при последовательном соединении участков электрической цепи
1. мощность
 2. напряжение
 - 3. сила тока**
 4. сопротивление

- 80) 198) Какой параметр цепи везде одинаков при параллельном соединении участков электрической цепи
1. мощность
 2. сопротивление
 3. сила тока
 4. **напряжение**
- 81) 199) Как изменяется общее сопротивление электрической цепи при дополнительном присоединении параллельного участка
- 1) **уменьшается**
 - 2) увеличивается
 - 3) не меняется
 - 4) станет 0
- 82) Как соединять участки электрической цепи для увеличения общего сопротивления
1. параллельно
 2. **последовательно**
 3. смешанно
 4. невозможно

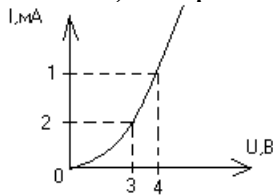
Часть В

1) Определить по характеристике $R_{\text{диф}}$ при $I_1=80$ $I_2=40$ $I_3=0,2$ $I_4=0,6$



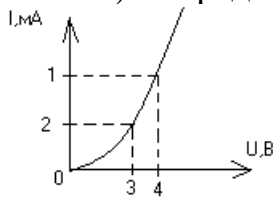
Ответ: **10**

2) Определить по характеристике $R_{\text{диф}}$ при $I_1=25$ $I_2=20$ $I_3=0,4$ $I_4=0,6$



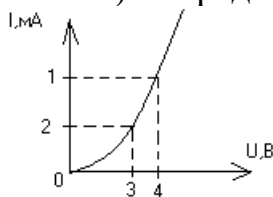
Ответ: **40**

3) Определить по характеристике $R_{\text{диф}}$ при $I_1=50$ $I_2=35$ $I_3=0,6$ $I_4=0,9$



Ответ: **20**

4) Определить по характеристике $R_{\text{диф}}$ при $I_1=28$ $I_2=18$ $I_3=0,6$ $I_4=0,8$



Ответ: **20**

5) Определить выходную проводимость полевого транзистора $\Delta I_1 = 2$ мА $\Delta I_2 = 20$ мА $\Delta U_1 = 0,5$ В $\Delta U_2 = 4$ В

Ответ: **5**

6) Определить выходную проводимость полевого транзистора $\Delta U_2 = 3$ В $\Delta I_1 = 1$ мА $\Delta I_2 = 30$ мА $\Delta U_1 = 0,4$ В

Ответ: **10**

7) Определить выходную проводимость биполярного транзистора при $\Delta U_2=5\text{В}$ $\Delta I_1=3\text{ мА}$ $\Delta I_2=20\text{ мА}$ $\Delta U_1=0,3\text{В}$

Ответ: **4**

8) Определить выходную проводимость биполярного транзистора при $\Delta U_2=6\text{В}$ $\Delta I_1=4\text{ мА}$ $\Delta I_2=12\text{ мА}$ $\Delta U_1=0,6\text{В}$

Ответ: **2**

9) Определить коэффициент передачи тока биполярного транзистора $\Delta U_2=4\text{В}$ $\Delta I_1=2\text{ мА}$ $\Delta I_2=20\text{ мА}$ $\Delta U_1=0,5\text{В}$

Ответ: **10**

10) Определить коэффициент передачи тока биполярного транзистора $\Delta U_2=5\text{В}$ $\Delta I_1=3\text{ мА}$ $\Delta I_2=18\text{ мА}$ $\Delta U_1=0,3\text{В}$

Ответ: **6**

11) Определить коэффициент передачи тока биполярного транзистора $\Delta U_2=3\text{В}$ $\Delta I_1=6\text{ мА}$ $\Delta I_2=24\text{ мА}$ $\Delta U_1=0,2\text{В}$

Ответ: **4**

12) Определить коэффициент передачи тока биполярного транзистора $\Delta U_2=6\text{В}$ $\Delta I_1=2\text{ мА}$ $\Delta I_2=10\text{ мА}$ $\Delta U_1=0,1\text{В}$

Ответ: **5**

13) Определить коэффициент обратной связи биполярного транзистора в схеме с ОЭ при $\Delta U_2=4\text{В}$ $\Delta I_1=2\text{ мА}$ $\Delta I_2=20\text{ мА}$ $\Delta U_1=0,5\text{В}$

Ответ: **0,125**

14) Определить коэффициент обратной связи биполярного транзистора в схеме с ОЭ при $\Delta U_2=3\text{В}$ $\Delta I_1=4\text{ мА}$ $\Delta I_2=30\text{ мА}$ $\Delta U_1=0,3\text{В}$

Ответ: **0,1**

15) Определить коэффициент обратной связи биполярного транзистора в схеме с ОЭ при $\Delta U_2=6\text{В}$ $\Delta I_1=3\text{ мА}$ $\Delta I_2=40\text{ мА}$ $\Delta U_1=0,36\text{В}$

Ответ: **0,06**

16) Определить коэффициент обратной связи биполярного транзистора в схеме с ОЭ при $\Delta U_2=5\text{В}$ $\Delta I_1=1\text{ мА}$ $\Delta I_2=10\text{ мА}$ $\Delta U_1=0,8\text{В}$

Ответ: **0,16**

17) Определить входное сопротивление биполярного транзистора в схеме с ОЭ при $\Delta U_2=4\text{В}$ $\Delta I_1=4\text{ мА}$ $\Delta I_2=20\text{ мА}$ $\Delta U_1=1\text{В}$

Ответ: **0,25кОм**

18) Определить входное сопротивление биполярного транзистора в схеме с ОЭ при $\Delta U_2 = 6\text{В}$ $\Delta I_1 = 2\text{мА}$ $\Delta I_2 = 24\text{мА}$ $\Delta U_1 = 0,3\text{В}$

Ответ: **0,15**

19) Определить входное сопротивление биполярного транзистора в схеме с ОЭ при $\Delta U_2 = 4\text{В}$ $\Delta I_1 = 2\text{мА}$ $\Delta I_2 = 20\text{мА}$ $\Delta U_1 = 0,8\text{В}$

Ответ: **0,4**

20) Определить входное сопротивление биполярного транзистора в схеме с ОЭ при $\Delta U_2 = 4\text{В}$ $\Delta I_1 = 2\text{мА}$ $\Delta I_2 = 20\text{мА}$ $\Delta U_1 = 0,6\text{В}$

Ответ: **0,3**

21) Определить крутизну стоко-затворной характеристики полевого транзистора $\Delta I_c = 2\text{мА}$ $\Delta U_{зи} = 0,5\text{В}$ $\Delta U_{си} = 1,5\text{В}$ $\Delta I_z = 1\text{мкА}$

Ответ: **4**

22) Определить крутизну стоко-затворной характеристики полевого транзистора $\Delta I_c = 1\text{мА}$ $\Delta U_{зи} = 0,2\text{В}$ $\Delta U_{си} = 1\text{В}$ $\Delta I_z = 2\text{мкА}$

Ответ: **5**

23) Определить крутизну стоко-затворной характеристики полевого транзистора $\Delta I_c = 3\text{мА}$ $\Delta U_{зи} = 0,3\text{В}$ $\Delta U_{си} = 1,8\text{В}$ $\Delta I_z = 0,2\text{мкА}$

Ответ **10**

24) Определить крутизну стоко-затворной характеристики полевого транзистора $\Delta I_c = 4\text{мА}$ $\Delta U_{зи} = 2\text{В}$ $\Delta U_{си} = 1,6\text{В}$ $\Delta I_z = 0,5\text{мкА}$

Ответ **2**

25) Определить выходное сопротивление полевого транзистора $\Delta I_c = 1,5\text{мА}$ $\Delta U_{зи} = 0,75\text{В}$ $\Delta U_{си} = 0,3\text{В}$ $\Delta I_z = 0,2\text{мкА}$

Ответ **200**

26) Определить выходное сопротивление полевого транзистора $\Delta I_c = 1\text{мА}$ $\Delta U_{зи} = 0,75\text{В}$ $\Delta U_{си} = 0,5\text{В}$ $\Delta I_z = 0,2\text{мкА}$

Ответ **500**

27) Определить выходное сопротивление полевого транзистора $\Delta I_c = 2\text{мА}$ $\Delta U_{зи} = 0,75\text{В}$ $\Delta U_{си} = 0,3\text{В}$ $\Delta I_z = 0,2\text{мкА}$

Ответ **150**

28) Определить выходное сопротивление полевого транзистора $\Delta I_c = 2,5\text{мА}$ $\Delta U_{зи} = 0,75\text{В}$ $\Delta U_{си} = 0,75\text{В}$ $\Delta I_z = 0,2\text{мкА}$

Ответ **300**

29) Определить входное сопротивление полевого транзистора $\Delta I_c = 2,5 \text{ мА}$
 $\Delta U_{зи} = 0,75 \text{ В}$ $\Delta U_{си} = 0,75 \text{ В}$ $\Delta I_z = 0,15 \text{ мкА}$

Ответ 5000

30) Определить входное сопротивление полевого транзистора $\Delta I_c = 1,5 \text{ мА}$
 $\Delta U_{зи} = 0,6 \text{ В}$ $\Delta U_{си} = 0,95 \text{ В}$ $\Delta I_z = 0,1 \text{ мкА}$

Ответ 6000

31) Определить входное сопротивление полевого транзистора $\Delta I_c = 3,5 \text{ мА}$
 $\Delta U_{зи} = 0,5 \text{ В}$ $\Delta U_{си} = 1,75 \text{ В}$ $\Delta I_z = 0,25 \text{ мкА}$

Ответ 2000

32) Определить входное сопротивление полевого транзистора $\Delta I_c = 2 \text{ мА}$
 $\Delta U_{зи} = 0,8 \text{ В}$ $\Delta U_{си} = 1,5 \text{ В}$ $\Delta I_z = 0,2 \text{ мкА}$

Ответ 4000

33) Определить величину сопротивления в цепи постоянного тока $I = 5 \text{ А}$;
 $U = 40 \text{ В}$. Определить R

Ответ в Ом: 8

34) Определить величину сопротивления в цепи постоянного тока $I = 2 \text{ А}$;
 $U = 10 \text{ В}$. Определить R

Ответ в Ом: 5

35) Определить величину сопротивления в цепи постоянного тока $I = 3 \text{ А}$;
 $U = 18 \text{ В}$. Определить R

Ответ в Ом: 6

36) Определить величину сопротивления в цепи постоянного тока $I = 4 \text{ А}$;
 $U = 16 \text{ В}$. Определить R

Ответ в Ом: 4

37) В цепи постоянного тока дано $E = 10 \text{ В}$; $R = 4 \text{ Ом}$; $R_0 = 1 \text{ Ом}$. Определить I .
Ответ в амперах: 2

38) В цепи постоянного тока дано $E = 36 \text{ В}$; $R = 8 \text{ Ом}$; $R_0 = 4 \text{ Ом}$. Определить I . Ответ
в амперах: 3

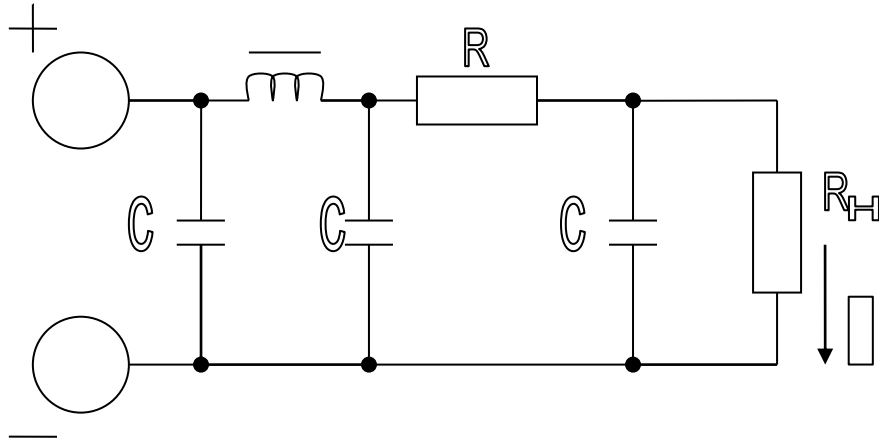
39) В цепи постоянного тока дано $E = 8 \text{ В}$; $R = 3 \text{ Ом}$; $R_0 = 1 \text{ Ом}$. Определить I . Ответ в
амперах: 2

40) В цепи постоянного тока дано $E = 49 \text{ В}$; $R = 6 \text{ Ом}$; $R_0 = 1 \text{ Ом}$. Определить I .
Ответ в амперах: 7

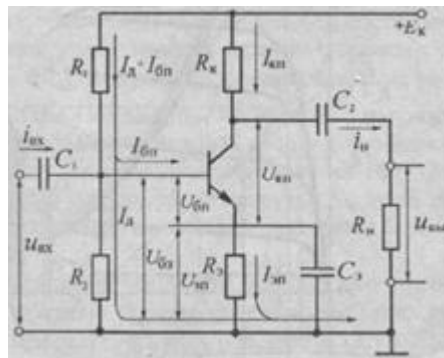
- 41) Рассчитать реактивное сопротивление
 $L=31,8 \text{ мГн}$; $f=50 \text{ Гц}$. Определить X_L .
 Ответ в Ом: 10

Часть С

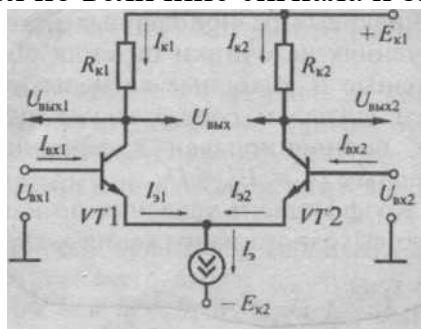
- 1) Опишите работу сглаживающего фильтра



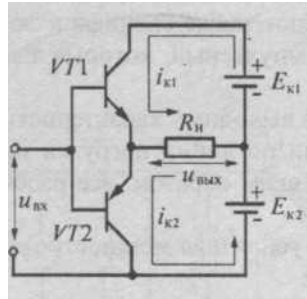
- 2) Опишите назначение элементов схемы усилительного каскада на БПТ по схеме с ОЭ.



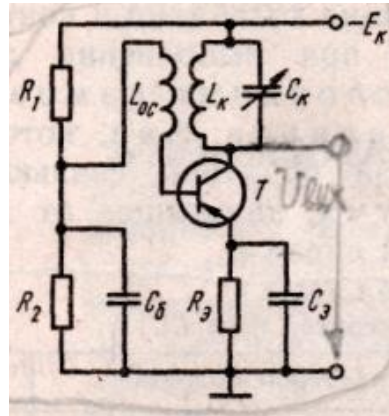
- 3) Опишите работу схемы дифференциального усилителя при подаче на первый вход увеличивающегося по величине сигнала и заземлении второго входа.



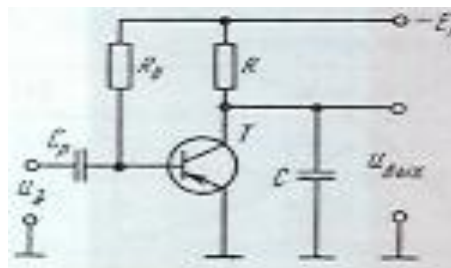
- 5) Опишите работу двухтактного безтрансформаторного усилителя
 6)



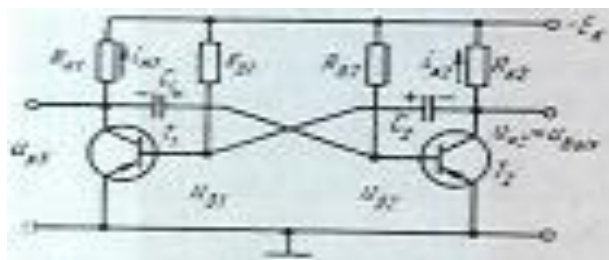
5) Опишите работу автогенератора синусоидальных колебаний типа L–C.



6) Опишите работу генератора ЛИН.



7) Опишите работу симметричного мультивибратора.



8) Опишите работу логических элементов «НЕ», «И», «ИЛИ».

9) В соединении треугольником при равномерной нагрузке по фазам, имеем $U_{\phi}=10\text{В}$; $U_{\text{л}}=?\text{В}$; $I_{\text{л}}=?\text{А}$; $I_{\phi}=?\text{А}$; $R_{\phi}=3\text{Ом}$; $X_{\phi}=4\text{Ом}$. Рассчитать неизвестные величины

10) В соединении треугольником при равномерной нагрузке по фазам, имеем $U_{\phi}=?\text{В}$; $U_{\text{л}}=50\text{В}$; $I_{\text{л}}=?\text{А}$; $I_{\phi}=?\text{А}$; $R_{\phi}=6\text{Ом}$; $X_{\phi}=8\text{Ом}$. Рассчитать неизвестные величины

11) В соединении треугольником при равномерной нагрузке по фазам, имеем $U_{\phi}=?\text{В}$; $U_{\text{л}}=?\text{В}$; $I_{\text{л}}=3,46\text{А}$; $I_{\phi}=?\text{А}$; $R_{\phi}=3\text{Ом}$; $X_{\phi}=4\text{Ом}$. Рассчитать неизвестные величины

3. КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
120	154	82	41	11

Сводная таблица с критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого (макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

к программе СПО 09.02.08 «Интеллектуальные интегрированные системы (по отраслям)»

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. Пояснительная записка

Тест предназначен для студентов 2 курса.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих знаний и умений, изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – 70 заданий с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с 18-ю заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест 7-ью заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки знаний и умений, изученной дисциплины, каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий.

Часть А тестового задания включает в себя:

- выбор правильного ответа;
- множественный выбор;
- установление соответствия;
- установление правильной последовательности.

За каждый правильный ответ – 2 балла.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом.

За каждый правильный ответ – 5 баллов.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом.

За каждый правильный ответ – 10 баллов.

Максимальное количество баллов – 20.

2. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Часть А

1. Точность ПО это способность:

1. выполнять свои функции в заданных условиях
2. решать нужный набор задач
3. восстанавливать определенный уровень работоспособности и целостность данных после отказа

4. выдавать нужные результаты

2. Установите соответствие:

Термин	Определение
1) по способу использования программы делят на	а) не свободные (закрытые), открытые и свободные
2) по степени переносимости программы делят на	б) интерпретируемые и компилируемые
3) по назначению программы делят на	в) компонент программ, комплекс программ
4) по видам программы делят на	г) системные, прикладные, инструментальные
5) по способу распространения и использования программы делят на	д) платформозависимые и кроссплатформенные

Ответ: 1-д; 2-а; 3-б; 4-в; 5-а

3. Портруемость ПО это:

1. когда по всей программе и в документации используются одни и те же соглашения, форматы и обозначения
2. насколько сложно изменить программу для удовлетворения новых требований

3. легкость в адаптации программы к другому окружению: архитектуре, платформе, операционной системе

4. все необходимые части программы должны быть представлены и реализованы

4. Тестируемость ПО это:

1. легкость в адаптации программы к другому окружению: архитектуре, платформе, операционной системе
2. все необходимые части программы должны быть представлены и реализованы театральной постановки

3. возможность программы выполнить проверку приемочных характеристик, измерения производительности

4. рациональные отношения программы к ресурсам

5. К первой категории метрик сложности относится метрика:

1. основанная на метрических соотношениях Холстеда, циклометрических мерах Мак-Кейба, измерениях Тейера

2. ориентирована на метрики связей Уина и Винчестера

3. включающая семантические метрики

4. отражающая сложность отношений между компонентами системы

6. Надежность ПО это:

1. способность ПО выполнять набор функций, определенных его внешними спецификациями

2. способность безотказно выполнять заданные функции при заданных условиях в течении заданного периода времени с высокой степенью вероятности

3. отношения уровня услуг, предоставляемых ПП к объему используемых вычислительных ресурсов

4. способность минимизировать затраты пользователя на подготовку и ввод исходных данных

7. Какие стандарты используются при разработки качественного ПО:

1. ЕСКД

2. ЕСТД

3. ISO 9001

4. ГОСТ

8. Мобильность ПО это набор атрибутов относящихся:

1. к способности ПО быть перенесенными из одного окружения в другое

2. объему работ

3. к уровню услуг

4. способности ПО выполнять набор функций, определенных его внешними спецификациями

9. Установите соответствие:

Термин:	Это действие состоит из следующих задач:
Реализация	Задачи необходимые при модификации существующего ПО должны быть использованы
Проектирование и разработка	1) Каждый документ должен быть спроектирован в соответствии со стандартами 2) Источники соответствия входных данных для документов должны быть гарантированы 3) Подготовленные документы должны быть отредактированы и утверждены ответственны за их выпуск
Производство	1) Документы должны быть произведены и упакованы, сохранены с условиями секретности и резервных копий 2) Контроль должен быть представлен в соответствии с процессом конфигурирования
Сопровождение	1) Планирование, определение какие документы должны быть выпущены во время жизненного цикла ПО 2) Что должно быть разработано 3) Что должны быть задокументировано и реализовано

Ответ: 1-г; 2-б; 3-в; 4-а

10. Техническое задание на разработку ПО должно соответствовать:

1. ГОСТ 19.404-79

2. ГОСТ 19 402-78

3. ГОСТ 19.301-79

4. ГОСТ 19.301 79

11. Установите соответствие :

1)вводная часть программного обеспечения	а) приводит основные сведения о техническом, информационном и других видах обеспечения АС
2)структура ПО	б) приводит перечень методов программирования с средства разработки ПО
3)методы и средства разработки ПО	в) указывают наименование, обозначение и краткую характеристику операционных систем
4)операционная система	г) 1) наименование, обозначение и краткую характеристику средства, с обозначением необходимости его применения 2) наименование руководства в соответствии с которым следует настраивать используемое средство на конкретное применение 3) требование к настройке используемого средства
5)средства, расширяющая возможности операционной системы	д) приводит перечень частей ПО с указанием их взаимосвязей и обоснованием выделения каждой из них

Ответ: 1-а; 2-д; 3-б; 4-в;5-г

12. Проверяемость жизненного цикла ПО это информация:

1. состоятельная
2. модифицируемая
3. полная
- 4. может быть проконтролирована на предмет**

13. Информация трассируема если:

1. данные предназначенные для использования определены в плане ПО
2. форма обеспечивает возможность эффективно получать доступ к данным жизненного цикла ПО
- 3.могут быть определены источники ее компоненто**

14. В текстовом программном документе нумерация всех страниц:

- 1. сквозная**
2. по разделам
3. по разделам и приложениям
4. по разделам и списку литературы

15. Проверяемость жизненного цикла ПО это информация:

1. состоятельная
2. модифицируемая
3. полная
- 4. может быть проконтролирована на предмет**

16. Информация трассируема если:

1. данные предназначенные для использования определены в плане ПО
2. форма обеспечивает возможность эффективно получать доступ к данным жизненного цикла ПО
3. **могут быть определены источники ее компонентов**

17. В текстовом программном документе нумерация всех страниц:
 1. **сквозная**
 2. по разделам
 3. по разделам и приложением
 4. по разделам и списку литературы
18. Наименование разделов пишут:
 1. прописными буквами по ширине
 2. прописными буквами по левому краю
 3. строчными буквами по ширине
 4. **с прописной буквой с красной строки**
19. Установите последовательность по общей структуре документа «Внешняя спецификация»
 1. описание программного изделия
 2. стратегия
 3. цели
 4. передача заказчику и ввод в действие
 5. используемые материалы в том числе справочные
20. Характеристика качества ПС определяется:
 1. **путем задания иерархии ее характеристик**
 2. набором свойств ПС
 3. качеством ПС
 4. совокупностью принятых правил и решений
21. Метрики необходимы для:
 1. описания качества ПС
 2. определения свойств ПС
 3. **упорядочения ПП по выбранным свойствам, которые они характеризуют**
 4. ранжирование характеристик
22. Порядковая шкала позволяет:
 1. характеризовать измеряемые физические показатели
 2. учитывать градацию Попо численным значениям
 3. характеризует только наличие рассматриваемого свойства или признака
 4. **ранжировать некоторые характеристики программы путем сравнения с опорным значением**
23. Какой критерий не относится к этапу эксплуатации ПП
 1. надежность
 2. **корректность**
 3. трудоемкость
 4. понимаемость программы
24. Какой аспект не относится к сложности программ:
 1. **надежность программы**
 2. сложность процесса разработки программ
 3. сложность программы статическая
 4. сложность программы динамическая
25. Полным эталоном корректности программ является:
 1. конструктивность критерия

2. корректность программных модулей
 - 3. программная спецификация**
 4. корректность текстов программ
-
26. Валидация это:
 - 1. установление соответствия между тем, что делает программа, и тем что нужно заказчику**
 2. установление соответствия между программой и ее спецификацией
 3. установление специфики ошибок разработки программ
 4. удовлетворение внешним спецификациям программ
 27. Верификация это:
 1. установление соответствия между тем, что делает программа, и тем что нужно заказчику
 2. использование аналитических выражений
 - 3. установление соответствия между программой и ее спецификацией**
 4. установление соответствия между спецификацией, и тем что нужно Заказчику
 28. Результативным(удачным) считается текст программы, прогон которого привел к:
 1. обнаружению ошибки
 2. отсутствию ошибки
 3. обнаружению побочных эффектов
 4. обнаружению частичной некорректности при условии завершения
 29. К методам программного восстановления программ относится(возможны несколько правильных ответов):
 1. исправление данных
 2. форсированные испытания
 - 3. восстановление текстов программ**
 4. оперативный контроль
 30. Основы повешения качества ПО - это:
 1. стандарт ISO 9126
 2. руководство и аттестация ПО
 - 3. метрология ПО**
 4. надежность ПО
 31. Международные стандарты для всех стран участниц имеют статус:
 1. обязательный
 2. рекомендательный
 3. косвенный
 - 4. добровольный**
 32. Основная цель, декларируемая Уставом ISO, определена как:
 - 1. содействие стандартизации в мировом масштабе**
 2. координация стандартов
 3. метрология ПО
 4. подтверждение соответствия ПО
 33. Диаграммы переходов состояний позволяют:
 1. отражать взаимосвязи функций разрабатываемого ПО
 - 2. моделировать последующее функционирование системы на основе ее предыдущего и текущего функционирования**
 3. описать требуемое поведение системы в виде совокупности процессов, взаимодействующих посредством связывающих их потоков данных

4. разрабатывать модели данных
34. Информация трассируема, если могут быть:
 - 1. определены источники ее компонентов**
 2. возможность эффективно получать доступ к данным жизненного цикла ПО в течении всего срока службы системы
 3. первичные средства из используемых службами сертификации
 4. описан жизненный цикл ПО
35. Укажите рамки переходного периода, установленного ФЗ о техническом регулировании:
 1. 2003-2007гг.
 - 2. 2002-2010гг.**
 3. 2003-2012гг.
 4. 2004-2012гг.
36. Объектом обязательной сертификации может быть только продукция, выпускаемая в обращение:
 - 1. на территории РФ**
 2. на международном уровне
 3. на национальном уровне
 4. на региональном уровне
37. Форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов это:
 1. сертификация соответствия
 - 2. декларирование соответствия**
 3. форма подтверждения соответствия
 4. инструкция подтверждения соответствия
38. Форма государственного контроля за безопасностью продукции – это:
 - 1. добровольная сертификация**
 2. декларирование соответствия
 3. обязательная сертификация
 4. подтверждение соответствия
39. Сертификация это:
 - 1. определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции и иных объектов требованиям технических регламентов, положений стандартов, условиям договоров**
 2. деятельность, направленная на выпуск качественной продукции
 3. деятельность, регулирующая отношение между изготовителем и лицами проводящими сертификацию.
 4. система менеджмента для руководства и управления отношений между изготовителем и потребителем применительно к качеству
40. Доходы на проведение сертификации оплачивает:
 1. участники сертификации
 - 2. заявитель**
 3. потребитель
 4. орган сертификации

41. Установите соответствие.

Укажите действия, выполняемые отдельными участниками работ по обязательной сертификации продукции (в системе сертификации ГОСТ Р):

1) орган по сертификации	а) инспекционный контроль за сертифицированной продукцией;
2) испытательная лаборатория	б) анализ полученных результатов, принятие решения о возможности выдачи сертификата
3) заявитель.	в) испытание образцов
	г) подача заявки на сертификацию
	д) выдача сертификата соответствия
	е) отбор, идентификация образцов
	ж) информация органа по сертификации об изменениях, внесенных в производство
	з) маркировка продукции знаком

Ответ: 1)а, б, д; 2)б, е; 3)г, ж, з.

42. Объектами обязательной сертификации не являются:

- 1. продукция, поставляемая на экспорт**
2. системы менеджмента качества
3. продукция, выпускаемая в обращение на территории РФ
4. системы экологического управления

43. На каком этапе проведения сертификации продукции изготовителю необходимо определить:

1. принадлежность продукции к обязательной сертификации
- 2. каковы обязательные требования к производимой им продукции**
3. выбор органа по сертификации
4. набор документов для сертификации

44. Форма заявки на проведение сертификации должна соответствовать:

1. техническим условиям
2. техническому регламенту

3. ГОСТ Р

4. национальному стандарту

45. Добровольная сертификация способствует:

1. выпуску качественной продукции;
2. повышению конкурентоспособности продукции;
3. предотвращению поступления на российский потребительский рынок опасной продукции;
- 4. повышению конкурентоспособности продукции.**

46. Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положением стандартов, сводов правил или условием договора – это:
- а) сертификат соответствия;
 - б) стандарт;
 - в) регламент;
 - г) технические условия.
47. Форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов это:
- а) сертификация соответствия
 - б) декларирование соответствия
 - в) форма подтверждения соответствия
 - г) инструкция подтверждения соответствия
48. Сертификация это:
- а) определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции и иных объектов требованиям технических регламентов, положений стандартов, условиям договоров;
 - б) деятельность, направленная на выпуск качественной продукции;
 - в) деятельность, регулирующая отношение между изготовителем и лицами проводящими сертификацию.
 - г) система менеджмента для руководства и управления отношений между изготовителем и потребителем применительно к качеству
49. Орган по сертификации рассматривает заявку и сообщает заявителю решение:
- а) не позднее 10 дней;
 - б) не позднее 15 дней;
 - в) в течение месяца;
 - г) в течение квартала
50. Процедура признания компетентности органа по сертификации (или лаборатории) составляет сущность такой формы оценки соответствия, как:
- а) госнадзор;
 - б) аккредитация;
 - в) сертификация соответствия;
 - г) одобрение типа.

Часть В

1. Допишите аксиомы тестирования:

1) Тест должен быть направлен на обнаружение ошибки, а не на подтверждение правильности программы.

2) Автор теста – не автор программы.

3) Тесты разрабатываются одновременно или до разработки программы.

4) Необходимо предсказывать ожидаемые результаты теста до его выполнения и анализировать причины расхождения результатов.

5) Предыдущее тестирование необходимо повторять после каждого внесения исправлений в программу.

6) Следует повторять полное тестирование после внесения изменений в программу или после переноса ее в другую среду.

7) В те программы, в которых обнаружено много ошибок, не обходимо дополнить первоначальный набор тестов.

2. Допишите правильный ответ

Верификация – это вычисление истинности предиката от двух аргументов: программы и спецификации

3. Допишите правильный ответ

Соображение, позволяющие судить о достаточности проведенного тестирования называется критериями тестирования

4. Допишите правильный ответ

Набор входных значений, условий выполнения и ожидаемых значений на выходе, разработанных для проверки конкретного пути выполнения программы называется тестом

5. Допишите правильный ответ

Искажение вычисленного процесса, данных или программ вызывающие полное прекращение выполнения функций системы называется отказом

6. Допишите правильный ответ

Совокупность правил, регламентирующих последовательность по тестированию называется методами тестирования

7. Допишите правильный ответ

Установление соответствия между тем, что делает программа и тем, что нужно заказчику называется валидацией

8. Допишите правильный ответ

Соответствие программы некоторому эталону или совокупности формализованных эталонных правил и характеристик называется корректностью

9. Допишите правильный ответ

Полным эталоном корректности программ является программная спецификация

10. Допишите правильный ответ

Второй вид метрик, позволяющий ранжировать некоторые характеристики программ путем сравнения с опорными значениями называются **порядковой шкалой**

11. Допишите правильный ответ

Процесс проверки отдельных программных процедур и подпрограмм, входящих в состав программ или подпрограммных систем называется **модульным тестированием**

12. Допишите правильный ответ

Проверка совместной работы отдельных модулей предшествующая тестирования всей системы как единого целого называется **интеграционным тестированием**

13. Допишите правильный ответ

Проверка и использованием некоторого инструментального средства для выявления синтаксических ошибок в программном коде называется **синтаксической проверкой**

14. Допишите правильный ответ

Приемочное тестирование проводится организацией, отвечающей за **инсталляцию, сопровождение программной системы и обучение конечного пользователя**

15. Допишите правильный ответ

Часть С

1. Что входит в понятие "техническая документация"? Приведите примеры.
2. Назовите основные виды технической документации, используемой на предприятии.
3. Что такое ЕСКД и в чем её основное назначение?
4. Чем отличается ЕСПД от ЕСКД?
5. Что включает в себя система СИБИБД? Где она применяется?

3. КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
68	69	50	14	5

Сводная таблица критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого(макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 Операционные системы и среды**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Тест предназначен для студентов 2 курса.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих знаний и умений, изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – 70 заданий с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с 18-ю заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест 7-ью заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки знаний и умений, изученной дисциплины, каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий.

Часть А тестового задания включает в себя:

- выбор правильного ответа;
- множественный выбор;
- установление соответствия;
- установление правильной последовательности.

За каждый правильный ответ – 2 балла.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом.

За каждый правильный ответ – 5 баллов.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом.

За каждый правильный ответ – 10 баллов.

Максимальное количество баллов – 20.

2. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Часть А

1. Операционная система это...
 1. **интерфейс между пользователем и компьютером**
 2. прикладная программа для работы с аппаратной частью
 3. **комплекс системных программ для работы с аппаратной частью**
2. Что взаимодействуют с устройством ввода/вывода, как с ресурсами?
 1. **ОС**
 2. ЦП
 3. ОЗУ
 4. ПЗУ
3. Базовая система ввода-вывода это...
 1. DOS
 2. **BIOS**
 3. CMS
 4. IOS
4. Какая команда служит для создания каталога в ОС Windows?
 1. DIR
 2. MD
 3. **MKDIR**
 4. CD
5. Какая команда используется для создания файлов в ОС Windows?
 1. CREATE
 2. **COPY CON**
 3. MOVE
6. Ядро ОС это...
 1. аппаратная часть компьютера
 2. **центральная часть операционной системы, обеспечивающая приложениям координированный доступ к ресурсам компьютера**
 3. центральная часть операционной системы, обеспечивающая компьютер основными ресурсами
7. Одной из функций ОС является: прием от пользователя заданий или команд, формулированных на соответствующем языке и их...
 1. Управления
 2. **Обработка**
 3. Чтение

8. Эмуляция – комплекс программных и аппаратных средств, предназначенных для функций одной вычислительной системы на другой.

1. разработки
2. управления
- 3. копирования**
4. обновления

9. Виртуальная машина содержит ...

- 1. BIOS**
2. отведенное место на жестком диске
3. плату видеозахвата
- 4. ЦП**

10. Какие ОС можно установить в OracleVirtualBox?

- 1. Linux**
- 2. Windows**
3. Android
- 4. Solaris**

11. Динамический формат хранения VDI – это...

1. Virtual Dos Image
- 2. Virtual Disk Image**
3. VirtualBox Disk Image
4. Video Disk Image

12. ОС предназначена для наиболее частого применяемых способов увеличения мощности ПК, заключающееся в соединении центрального процессора в одну систему

1. Серверная
- 2. Многопроцессорная**
3. Встроенная

13. В современных ОС принято выделять два типа пользовательских интерфейсов?

1. Текстовый и командный
- 2. Графический и командный**
3. Текстовый и пакетный

14. Прерывания, возникающие при работе вычислительной системы можно разделить на

- 1. внешние, внутренние, программные**
2. файловые, внешние, внутренние
3. внешние, внутренние, диалоговые

15. Прерывания, вызванные асинхронными событиями, которые происходят в не прерываемого процесса – это....

1. внутренние
- 2. внешние**
3. файловые

16. Прерывания, вызванные событиями, которые связаны с работой процессора и являются синхронными с его операциями – это ...

- 1. внутренние**
2. внешние
3. диалоговые

17. WindowsNT – это линейка операционных систем компании...

1. Minisoft
- 2. Microsoft**
3. Microhard
4. Microsota

18. UNIX – семейство переносимых, многозадачных и ОС.

1. однопользовательских
- 2. многопользовательских**
3. асинхронных

19. Основное назначение файловой системы – это

1. нумерация файлов
- 2. организация удобного доступа к данным**
3. поддержка расширенных атрибутов

20. Набор данных, организованных в виде совокупности записей одинаковой структуры - ...

1. контроллер
2. спецификация
- 3. файл**

21. Комплекс управляющих и обрабатывающих программ, который с другой стороны выступает, как интерфейс между аппаратурой компьютера и пользователем, а другое название для более эффективного исполнения ресурсов вычислительной системы и организации надежных вычислений

1. Драйвер
2. Файловая система
- 3. Операционная система**
4. Файловый менеджер

22. Какой классификации ОС не существует?
1. Многопроцессорные ОС
 - 2. Внутренние ОС**
 3. Серверные ОС
 4. Встроенные ОС
23. Главным параметром ОС реального времени является:
1. ПЗУ
 - 2. Время**
 3. Скорость обработки
 4. ОЗУ
24. Минимальная адресная единица дисковой памяти, выделенная файлу – это...
1. шина
 - 2. кластер**
 3. раздел
 4. сектор
25. Загрузчик ОС Windows 7/8/10 это ...
- 1. BOOTMGR**
 2. NTLDR
 3. BIOS
26. Новый расширенный интерфейс для доступа к компьютерному оборудованию, призванный заменить базовую систему ввода-вывода...
1. BIOS
 - 2. EFI**
 3. SCSI
 4. BOOT
27. Главная загрузочная запись в Windows 7 ...
1. MFT
 - 2. MBR**
 3. MRR
28. Все затребованные процессом ресурсы выделены и в этом состоянии и каждый момент времени может находиться только один процесс. Определите состояние процесса.
- 1. выполнение**
 2. готовностью к выполнению
 3. блокировка
 4. ожидание

29. Процедура доказательства пользователем того, что он есть тот, за кого себя выдает, в частности, доказательство того, что именно ему принадлежит введенный им идентификатор. Определите технологию безопасности.

1. **аутентификация**
2. аудит
3. авторизация

30. Официальная дата выпуска ОС UNIX

1. 1 января 1960 г.
2. **1 января 1970 г.**
3. 1 января 1985 г.

31. Специальная утилита, входящая в состав Windows, предназначенная для управления устройствами компьютера называется

1. менеджер ресурсов
2. **диспетчер устройств**
3. монитор устройств

32. Диспетчер устройств позволяет решать следующие задачи:

1. **получить информацию о любом устройстве компьютера**
2. получить информацию о любом программном обеспечении
3. **установить драйвера устройства**
4. **отключить устройство**

33. Выполнение пользовательских процессов в системе UNIX осуществляется на ...

1. уровне ядра
2. уровне пользователя
3. **уровне ядра и пользователя**

34. Подсистема обеспечивающая унифицированный интерфейс доступа к данным расположенным на дисковых накопителях и к ПУ – это

1. **файловая подсистема**
2. подсистема управления процессами
3. подсистема ввода-вывода

35. Какая файловая система является файловой системой Windows?

1. **FAT32**
2. EXT4
3. **NTFS**
4. FFS

36. На каком языке была написана ОС UNIX?

1. Фортран
2. Basic
3. **Си**
4. Си++

37. Чтобы разгрузить ресурсы оперативной памяти, на жестком диске создается специальный файл, в котором ОС также хранит текущие данные. Как он называется.

1. swop
2. **swap**
3. swep

38. Виртуальная память – ненастоящая, это область дискового пространства, которую ОС тоже считает памятью. Слово «виртуальный» в данном случае подразумевает ...

1. созданный вне компьютера
2. **созданный на компьютере**
3. созданный специальной прикладной программой

39. Как можно вызвать диспетчер задач в Windows 7/8/10?

1. Ctrl+Shift+Alt
2. **Ctrl+Shift+Esc**
3. Ctrl+Shift
4. Ctrk+Shift+E

40. Какая архитектура ОС UNIX?

1. **открытая**
2. закрытая
3. полуоткрытая
4. открыто-закрытая

41. Операционные системы, управляющие разделением совместно используемых ресурсов, таких как процессор, оперативная память, файлы и внешние устройства называются

1. многопроцессорные
2. **многозадачные**
3. однозадачные

42. ОС написанная как набор процедур, каждая из которых может вызывать другие, когда ей нужна, называется

1. **монолитная**
2. многоуровневая
3. модель клиент-сервер

43. На каком уровне модели файловой системы определяются характеристики файла по уникальному имени

1. на символьном уровне
- 2. на базовом уровне**
3. на логическом уровне

44. Файловая система, обеспечивающая работу с уникально именованными файлами с областью хранения данных в виде каталога.

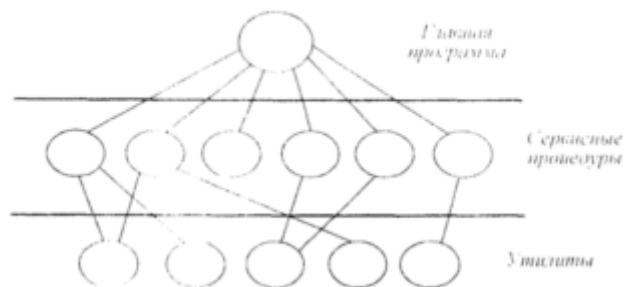
- 1. одноуровневая организация файла непрерывными сегментами**
2. файловая система с блочной организацией файлов
3. иерархическая файловая система

45. Структура какой файловой системы изображена на рисунке

имя	начальный блок	конечный блок

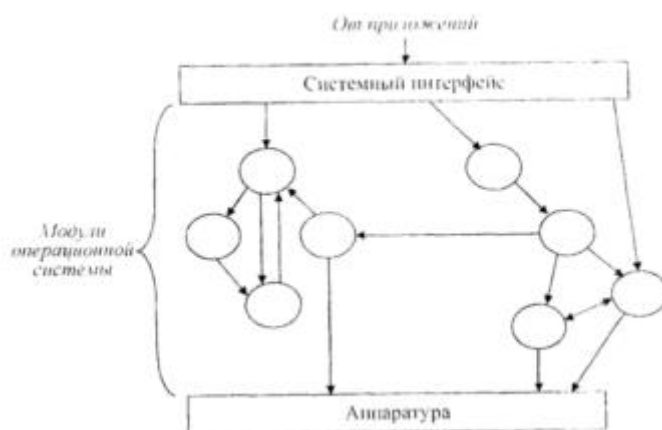
1. одноуровневая организация файла непрерывными сегментами
- 2. файловая система с блочной организацией файлов**
3. иерархическая файловая система

46. Какая структура построения ОС изображена на рисунке



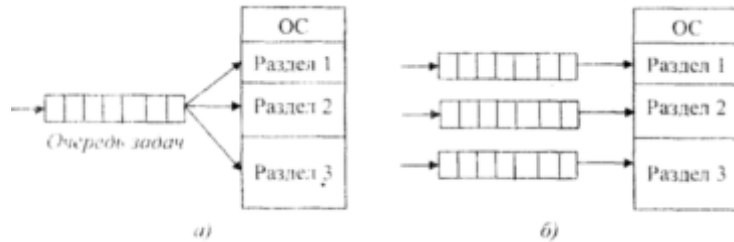
- 1. многоуровневая система**
2. модель клиент-сервер
3. монолитная система

47. Какая структура построения ОС изображена на рисунке



1. многоуровневая система
2. модель клиент-сервер
3. **монолитная система**

48. Определите метод управления памятью



1. **распределение памяти динамическими разделами**
2. **распределение памяти фиксированными разделами**
3. **распределение памяти перемещаемыми разделами**

49. Определите метод управления памятью



1. **распределение памяти фиксированными разделами**
2. **страничное распределение памяти**
3. **сегментное распределение памяти**

50. В ОС Linux активизирует процессы, необходимые для нормальной работы системы и производит их начальную инициализацию.

1. X-сервер
2. **Init**
3. Unit

51. Shell-файлы в ОС Linux это

1. графические файлы
2. **командные файлы**
3. текстовые файлы
4. системные файлы

52. К графическим оболочкам ОС Linux относят

1. **KDE**
2. SCE
3. **Gnome**
4. NTFS

53. Сетевая файловая системы Linux, совместимая с WindowsNT.

1. NFS
2. **SMB**
3. EXT4

54. Формат команд в ОС Linux

1. **имя команды [аргументы]**
2. имя команды [аргументы] [параметры]
3. имя команды [аргументы] [параметры] [метасимволы]
4. имя команды [аргументы] [параметры] [метасимволы] [флаги]

55. Вызов электронного справочника об указанной команде в ОС Linux

1. tty
2. help
3. **man**
4. cat

56. Специальный символ означающий программный канал – стандартный вывод одного процесса является стандартным вводом другого.

1. ?
2. *
3. |
4. &

57. К устройствам вывода информации относятся...

1. **монитор**
2. джойстик
3. клавиатура
4. сканер

58. Операционные системы, утилиты, программы технического обслуживания относятся к классу программного обеспечения...

1. прикладное
2. **системное**
3. инструментальное
4. прикладное общего назначения

59. Файл – это ...

1. текст, распечатанный на принтере
2. программа в оперативной памяти
- 3. программа или данные на диске**
4. единица измерения информации

60. Операционная система – это комплекс программ, назначение которого -...

1. организация взаимодействия пользователя с компьютером и выполнение других программ

2. обработка текстовых документов и таблиц
3. создание новых программных продуктов
4. обслуживание банков данных

61. Какие виды связей существуют в ОС Linux?

- 1. символическая связь**
2. внутренняя связь
3. синхронная связь
4. дополнительная связь

62. Какой командой можно изменить атрибуты файла и доступ к нему в ОС Linux?

1. change
- 2. chmod**
3. letter
4. cat

63. Структурная схема ЭВМ в общем случае включает в себя:

1. процессор, внутренняя память и внешняя память
- 2. процессор, внутренняя память, внешняя память и устройства ввода-вывода**
3. процессор, внутренняя память, внешняя память, устройства ввода-вывода и АЛУ
4. процессор, внутренняя память, внешняя память, устройства ввода-вывода, АЛУ и дисплей

64. Компьютер, предоставляющий свои ресурсы в пользование другим компьютерам при совместной работе, называется:

1. адаптером
- 2. сервером**
3. станцией
4. коммутатором

65. При создании разделов в ОС Linux существуют различные точки монтирования (каталог корневой файловой системы). Какой каталог используется для хранения файлов различных сервисных программ?

1. /home
2. /opt
3. /var
- 4. /srv**

66. Что такое Zypper?

1. менеджер ресурсов
2. командная строка
- 3. консольный менеджер пакетов**
4. консольный текстовый редактор

67. В каких форматах распространяется программное обеспечение для Linux?

1. tgz, dab, zip
2. tgz, deb, rtm
- 3. tgz, deb, rpm**

68. Какие программы относятся к прикладным программам?

- 1. текстовый процессор**
- 2. файловые менеджеры**
3. утилиты
4. языки программирования

69. Прикладное программное обеспечение – это....

1. совокупность программ, посредством которых пользователь решает свои информационные задачи, не прибегая к системам программирования

2. комплекс инструментальных программных средств, обеспечивающие создание, модификацию компьютерных программ на одном из языков программирования

3. совокупность всех программ, используемых компьютерами, и область деятельности по их созданию и применению

4. совокупность программ, обеспечивающих работоспособность самой информационной системы и решение задач организации.

70. ОЗУ - это память, в которой хранится ...

1. информация, присутствие которой постоянно необходимо в компьютере

2. информация, независимо от того работает ЭВМ или нет

3. исполняемая в данный момент времени программа и данные, с которыми она непосредственно работает

4. программы, предназначенные для обеспечения диалога пользователя с ЭВМ

Часть В

1. Комплекс взаимосвязанных системных программ, необходимых для организации взаимодействия пользователя с компьютером, а также для управления ресурсами компьютера и другими программами называется

Ответ: операционная система

2. Операционная система в которой главным параметром является время это ...

Ответ: система реального времени

3. ОС предназначенная для широкого круга пользователей компьютера определенного типа ...

Ответ: универсальная

4. Первыми ОС по назначению и режиму обработки были системы ...

Ответ: пакетной обработки

5. Полностью изолированный программный контейнер, способный выполнять собственную операционную систему и приложения, как физический компьютер называется ...

Ответ: виртуальная машина

6. Прерывания, вызванные асинхронными событиями, которые происходят вне прерываемого процесса – это ...

Ответ: внешнее прерывание

7. Прерывания, вызванные событиями, которые связаны с работой процессора и являются синхронными с его операциями – это ...

Ответ: внутренние прерывания

8. Главным параметром ОС реального времени является:

Ответ: время

9. Какая команда Windows служит для создания каталога

Ответ: mkdir

10. Какой интерпретатор командной строки используется в дистрибутиве Linux- OpenSuse 13.1

Ответ: BASH

11. Какой командой можно поменять атрибуты доступа в ОС Linux

Ответ: chmod

12. Какая файловая система используется в ОС Windows 7/8/10

Ответ: NTFS

13. Совокупность программ и данных, которые обрабатываются на некотором процессоре называется

Ответ: процесс

14. Программа, работающая в течение всего сеанса работы пользователя с ОС называется

Ответ: командный интерпретатор

15. Для запуска командного интерпретатора в ОС Windows, основанных на ядре WindowsNT, используется программа

Ответ: cmd.exe

16. Компиляция программ в UNIX проводится в два этапа – на первом этапе из исходных текстов при помощи компилятора ... формируются объектные файлы.

Ответ: cc или gcc

17. Исполняемые файлы имеют расширение:

Ответ: .com, .exe в Windows. В Linux исполняемые файлы могут не иметь расширения.

18. Процесс, связанный с разгрузкой оперативной памяти компьютера, либо с наведением порядка на жестком диске.

Ответ: оптимизация работы

Часть С

1. Перечислите функции ОС.
2. Опишите жизненный цикл процесса.
3. Перечислите языки управления заданиями Linux и Windows.
4. Как производится обмен данными внутри монолитных программ?
5. Какие основные механизмы межпроцессного взаимодействия реализуются в современных ОС.
6. Понятие и функции KDESoftwareCompilation.
7. Перечислите основные этапы установки ОС на виртуальную машину.

3. КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
96	95	70	18	7

Сводная таблица критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого(макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	2

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Тест предназначен для студентов 2 курса.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих знаний и умений изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – 80 заданий с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с 20 заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с 8 заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки знаний и умений изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий.

Часть А тестового задания включает в себя:

- выбор правильного ответа;
- множественный выбор;
- установление соответствия;
- установление правильной последовательности;
- закончить предложение.

За каждый правильный ответ – 2 балла.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом.

За каждый правильный ответ – 5 баллов.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом.

За каждый правильный ответ – 10 баллов.

Максимальное количество баллов – 20.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Часть А

1. Язык Python:

- 1) имеет возможность интеграции с другими языками программирования
- 2) является низкоуровневым языком программирования
- 3) является высокоуровневым языком программирования
- 4) имеет статическую типизацию
- 5) имеет динамическую типизацию

2. Язык Python:

- 1) подходит для написания сценариев, связывающих остальные компоненты проекта
- 2) предназначен для решения задач требовательных к производительности кода
- 3) предназначен для быстрой разработки приложений
- 4) является компилируемым языком
- 5) является интерпретируемым языком

3. Язык Python:

- 1) сильно типизирован
- 2) слабо типизирован
- 3) поощряет повторное использование кода
- 4) является низкоуровневым языком программирования
- 5) является высокоуровневым языком программирования

4. Язык Python:

- 1) имеет сложный и обширный синтаксис
- 2) предназначен для быстрой разработки приложений и написания сценариев
- 3) имеет статическую типизацию
- 4) сильно типизирован
- 5) слабо типизирован

5. Язык Python:

- 1) является компилируемым языком
- 2) является интерпретируемым языком
- 3) является низкоуровневым языком программирования
- 4) является высокоуровневым языком программирования
- 5) является универсальным языком программирования

6. Язык Python:

- 1) имеет простой синтаксис
- 2) имеет обширный и сложный синтаксис
- 3) предназначен для решения задач, требовательных к производительности кода
- 4) предназначен для быстрой разработки приложений

5) поощряет повторное использование кода

7. Язык Python поддерживает следующие парадигмы программирования:

- 1) автоматное программирование**
- 2) структурное программирование**
- 3) модульное программирование**
- 4) процедурное программирование**
- 5) логическое программирование

8. Язык Python поддерживает следующие парадигмы программирования:

- 1) программирование в ограничениях
- 2) аспектно-ориентированное программирование**
- 3) объектно-ориентированное программирование**
- 4) структурное программирование**
- 5) модульное программирование**

9. Язык Python поддерживает следующие стили программирования:

- 1) процедурное программирование**
- 2) декларативное программирование
- 3) объектно-ориентированное программирование**
- 4) функциональное программирование**
- 5) аспектно-ориентированное программирование**

10. Язык Python поддерживает следующие парадигмы программирования:

- 1) объектно-ориентированное программирование**
- 2) модульное программирование**
- 3) императивное программирование**
- 4) функциональное программирование**
- 5) логическое программирование

11. Язык Python поддерживает следующие парадигмы программирования:

- 1) модульное программирование**
- 2) структурное программирование**
- 3) аспектно-ориентированное программирование**
- 4) программирование в ограничениях
- 5) процедурное программирование**

12. Язык Python поддерживает следующие парадигмы программирования:

- 1) структурное программирование**
- 2) автоматное программирование**
- 3) декларативное программирование
- 4) императивное программирование**
- 5) аспектно-ориентированное программирование**

13. Привести переменную x к типу числа с плавающей точкой можно следующим способом:

- 1) (float)x
- 2) x.float()
- 3) **x.__float__()**
- 4) **float(x)**
- 5) x.__class__=float

14) Python поддерживает следующие простые скалярные типы:

- 1) **целое**
- 2) беззнаковое целое
- 3) **булево (логическое)**
- 4) **число с плавающей точкой**
- 5) **строка**

15) Привести переменную x к типу числа с плавающей точкой можно следующим способом:

- 1) (double)x
- 2) x.double()
- 3) x.__double__()
- 4) double(x)
- 5) **никаким из вышеперечисленных**

16) Тип переменной во время выполнения скрипта определяется по следующим правилам:

- 1) тип переменной явно указывается при определении переменной и не изменяется в процессе выполнения скрипта
- 2) тип переменной явно указывается при определении переменной и изменяется только при приведении этой переменной к другому типу
- 3) тип переменной определяется типом первого значения, которое было ей присвоено, и далее не изменяется
- 4) тип переменной изменяется при приведении этой переменной к другому типу, а также может изменяться в зависимости от контекста использования этой переменной
- 5) **тип переменной изменяется при присваивании, но не может изменяться в зависимости от контекста использования этой переменной**

17) Тип переменной x можно узнать следующим способом:

- 1) **type(x)**
- 2) x.type()
- 3) **x.__class__ == имя_типа**
- 4) **x.__class__ is имя_типа**
- 5) x.__class__ == "имятипа"

18) Из приведенных ниже высказываний укажите истинное:

1) перед использованием переменной она должна быть определена с указанием типа и инициализирована каким-либо значением

2) перед использованием переменной она должна быть определена с указанием типа

3) перед использованием переменной она должна быть инициализирована каким-либо значением

4) переменные не обязаны быть инициализированы каким-либо значением перед использованием, а тип переменной определяется в зависимости от контекста

5) перед использованием переменной она будет автоматически проинициализирована значением по умолчанию

19) Укажите результат выполнения скрипта:

```
foo = (1,)
bar = foo
bar += (1,)
print (foo)
```

Ответ:

1) (1,)

2) (1,1)

3) (1)

4) скрипт не будет выполнен, так как содержит ошибки

20) Укажите результат выполнения скрипта:

```
foo = 0x01
bar = foo
bar += 0x01
print (foo)
```

Ответ:

1) 1

2) 2

3) 0

4) скрипт не будет выполнен, так как содержит ошибки

21) Укажите результат выполнения скрипта:

```
foo = {'1':1}
bar = foo
bar['2']=1
print (foo)
```

Ответ:

1) {'1': 1}

2) {'1': 1, '2': 1}

3) {'1': 1, '2': 2}

4) скрипт не будет выполнен, так как содержит ошибки

22) Укажите результат выполнения скрипта:

```
foo = [1]
```

```
bar = foo
```

```
    bar += [1]
```

```
    print (foo)
```

Ответ:

1) [1]

2) [2]

3) [1, 1]

4) скрипт не будет выполнен, так как содержит ошибки

23) Укажите результат выполнения скрипта:

```
foo = [1]
```

```
bar = foo
```

```
    bar = bar + [1]
```

```
    print (foo)
```

Ответ:

1) [1]

2) [2]

3) [1,1]

4) скрипт не будет выполнен, так как содержит ошибки

24) Укажите результат выполнения скрипта:

```
foo = [1]
```

```
bar = foo
```

```
    foo += [1]
```

```
    bar = bar + [1]
```

```
print (foo)
```

Ответ:

1) [1]

2) [2]

3) [1,1]

4) [1,1,1]

5) скрипт не будет выполнен, так как содержит ошибки

25) Укажите результат выполнения скрипта:

```
x = 'Printing'
```

```
x[0] = 'p'  
print (x)
```

Ответ:

- 1) Printing
- 2) printing
- 3) p
- 4) скрипт не будет выполнен, так как содержит ошибки**

26) Укажите результат выполнения скрипта:

```
x = {0:'P',1:'r',2:'i',3:'n',4:'t'}  
x[0] = 'p'  
print (x)
```

Ответ:

- 1) {0: 'P', 1: 'r', 2: 'i', 3: 'n', 4: 't'}
- 2) {0: 'p', 1: 'r', 2: 'i', 3: 'n', 4: 't'}**
- 3) {0: 'p'}
- 4) скрипт не будет выполнен, так как содержит ошибки

27) Укажите результат выполнения скрипта:

```
x = ('P','r','i','n','t')  
x[0] = 'p'  
print (x)
```

Ответ:

- 1) ('P', 'r', 'i', 'n', 't')
- 2) ('p', 'r', 'i', 'n', 't')
- 3) ('p')
- 4) скрипт не будет выполнен, так как содержит ошибки**

28) Укажите результат выполнения скрипта:

```
x = 'Hello'  
x[0] = 'h'  
print (x)
```

Ответ:

- 1) Hello
- 2) hello
- 3) h
- 4) скрипт не будет выполнен, так как содержит ошибки**

29) Укажите результат выполнения скрипта:

```
x = {0:'H',1:'e',2:'l',3:'l',4:'o'}  
x[0] = 'h'
```

```
print (x)
```

Ответ:

- 1) {0: 'H', 1: 'e', 2: 'l', 3: 'l', 4: 'o'}
- 2) {0: 'h', 1: 'e', 2: 'l', 3: 'l', 4: 'o'}
- 3) {0: 'h'}
- 4) скрипт не будет выполнен, так как содержит ошибки

30) Укажите результат выполнения скрипта:

```
x = ('H','e','l','l','o')
```

```
x[0] = 'h'
```

```
print (x)
```

Ответ:

- 1) ('H', 'e', 'l', 'l', 'o')
- 2) ('h', 'e', 'l', 'l', 'o')
- 3) ('h')
- 4) скрипт не будет выполнен, так как содержит ошибки

31) Укажите результат выполнения скрипта:

```
print (0o29)
```

Ответ:

- 1) 41
- 2) 33
- 3) 29
- 4) 0
- 5) скрипт не будет выполнен, так как содержит ошибки

32) Укажите результат выполнения скрипта:

```
print (0o37)
```

Ответ:

- (1) 55
- (2) 37
- (3) 31**
- (4) скрипт не будет выполнен, так как содержит ошибки

33) Укажите результат выполнения скрипта:

```
print (0o48)
```

Ответ:

- 1) 73
- 2) 57

3) 48

4) скрипт не будет выполнен, так как содержит ошибки

34) Укажите результат выполнения скрипта:

```
print (0o11)
```

Ответ:

1) 17

2) 11

3) 9

4) 5

5) скрипт не будет выполнен, так как содержит ошибки

35) Укажите результат выполнения скрипта:

```
print (0o18)
```

Ответ:

1) 24

2) 20

3) 18

4) 0

5) скрипт не будет выполнен, так как содержит ошибки

36) Укажите результат выполнения скрипта:

```
print 023
```

Ответ:

1) 35

2) 23

3) 19

4) 11

5) ни одно из вышеперечисленных

37) В языке Python существуют следующие операции для работы со списками:

1) объединение (,)

2) объединение (+)

3) поиск различий (-)

4) тождественно равно (==)

5) меньше или равно (<=)

38) В языке Python существуют следующие побитовые операции:

1) побитовое или (|)

2) побитовое и (&)

3) отрицание (~)

4) исключающее или (^)

5) сдвиг вправо (>)

38) В языке Python существуют следующие арифметические операции:

1) деление с остатком (%)

2) целочисленное деление (//)

3) деление по модулю (%)

4) нахождение дробной части от результата деления (%)

5) возведение в степень (**)

39) В языке Python существуют следующие арифметические операции:

1) получение целого результата при делении целых чисел (//)

2) возведение в степень (**)

3) возведение в степень (^)

4) деление по модулю (%)

5) деление по модулю (\)

40) В языке Python существуют следующие операции сравнения:

1) равно (=)

2) не равно (!=)

3) много больше (>>)

4) меньше или равно (<=)

5) больше или равно (>=)

41) В языке Python существуют следующие операции для работы со строками:

1) конкатенация (+)

2) конкатенация (,)

3) поиск количества вхождений подстроки (%)

4) объединение (*)

5) повторение (*)

42) Истинность объекта равняется True, если в нем содержится:

1) -1

2) 0-0j

3) 0,

4) (None,)

5) []

43) Истинность объекта равняется False, если в нем содержится:

1) None

2) -1

3) -1j

4) 0-0j

5) ('0')

44) Истинность объекта равняется True, если в нем содержится:

- 1) None
- 2) **[None]**
- 3) 0o0
- 4) **'None'**
- 5) ()

45) Истинность объекта равняется False, если в нем содержится:

- 1) **None**
- 2) **0**
- 3) -1
- 4) -1.0
- 5) (0.0,)

46) Истинность объекта равняется True, если в нем содержится:

- 1) "
- 2) **'0'**
- 3) 0+0j
- 4) **1**
- 5) **[None]**

47) Истинность объекта равняется False, если в нем содержится:

- 1) []
- 2) **-0**
- 3) {0:0}
- 4) **False**
- 5) -1

48) Укажите результат выполнения скрипта:

```
s1, s2, s3 = '0', (), 'None'
```

```
res = s1 and not s2 or not s3
```

```
print (res)
```

- 1) **True**
- 2) False
- 3) 0
- 4) ()
- 5) None

49) Укажите результат выполнения скрипта:

```
s1, s2, s3 = (0,), {}, 1
```

```
res = not s1 or s2 and s3
```

```
print (res)
```

Ответ:

- 1) True
- 2) False
- 3) (0,)
- 4) {}
- 5) 1

50) Укажите результат выполнения скрипта:

```
s1, s2, s3 = [-1], 0j, -1  
res = not s1 and s2 and s3  
print (res)
```

Ответ:

- 1) True
- 2) **False**

- 3) [-1]
- 4) 0
- 5) -1

51) Укажите результат выполнения скрипта:

```
s1, s2, s3 = 0, 1, -1  
res = s1 or s2 or s3  
print (res)
```

Ответ:

- 1) True
- 2) False
- 3) 0
- 4) **1**
- 5) -1

52) Укажите результат выполнения скрипта:

```
s1, s2, s3 = [None], {}, 1  
res = s1 or s2 or s3  
print (res)
```

Ответ:

- 1) True
- 2) False
- 3) **[None]**
- 4) {}
- 5) 1

53) Укажите результат выполнения скрипта:

```
s1, s2, s3 = 0, (), 'None'  
res = not s1 and not s2 and s3  
print (res)
```

Ответ:

- 1) True
- 2) False
- 3) 0
- 4) ()
- 5) **'None'**

54) Укажите результат выполнения скрипта:
`print (-1 + 1 * 3 == 0 or 5 - 3 * 3 > 0)`

Ответ:

- 1) True
- 2) **False**
- 3) 2
- 4) -4
- 5) скрипт не будет выполнен, так как содержит ошибки

55) Укажите результат выполнения скрипта:
`print (not -10 + 2 * 4 < -5 and 1 + 5 * 2 > 1)`

Ответ:

- 1) **True**
- 2) False
- 3) -10
- 4) 11
- 5) скрипт не будет выполнен, так как содержит ошибки

56) Укажите результат выполнения скрипта:
`print (1 + 3 * 2 < 4 andnot 5 - 2 * 2 > 3)`

Ответ:

- 1) True
- 2) **False**
- 3) 2
- 4) -4
- 5) скрипт не будет выполнен, так как содержит ошибки

57) Укажите результат выполнения скрипта:
`print (1 + 3 * 2 < 4 andnot 5 - 2 * 2 > 3)`

Ответ:

- 1) True
- 2) False**
- 3) 5
- 4) 1
- 5) скрипт не будет выполнен, так как содержит ошибки

58) Укажите результат выполнения скрипта:

```
print (-6 + 3 * 1 < 7 and -5 + 4 * 2 < 4)
```

- 1) True**
- 2) False
- 3) -6
- 4) 3
- 5) скрипт не будет выполнен, так как содержит ошибки

59) Укажите результат выполнения скрипта:

```
print (-5 + 2 * 5 < 7 and -3 + 4 * 2 > 0)
```

Ответ:

- 1) True**
- 2) False
- 3) 11
- 4) 10
- 5) скрипт не будет выполнен, так как содержит ошибки

60) Среди приведенных ниже фрагментов укажите все варианты кода, при подстановке которого вместо знаков подчеркивания результатом выполнения скрипта станет строка [0, 1, 8, 27]:

```
ns = range(4)
```

```
fun = _1_
```

```
print (_2_)
```

Ответ:

- 1) _1_: lambda a: a**3 _2_: [fun(x) for x in ns]**
- 2) _1_: lambda a: (lambda i: i**2) _2_: [fun(x) for x in ns]
- 3) _1_: lambda a: map(lambda i: i**2, a) _2_: fun(ns)
- 4) _1_: lambda a: [a**3] _2_: fun(ns)
- 5) _1_: [x for x in map(lambda a: a**3, ns)] _2_: fun**

Часть В

1. Как называются переменные, которые предопределены по умолчанию именами, например: `_AL`, `_AH`, `_BX`, `_BL`:

Ответ:

2. Чем служат данные этих типов:

```
struct REGPACK {  
    unsigned int r_ax, r_bx, r_cx, r_dx;  
    unsigned int r_bp, r_si, r_di;  
    unsigned int r_ds, r_es, r_flags;  
};
```

Ответ:

3. Для чего используются эти функции:

```
int inport(int port);  
    unsigned char inportb(int port);
```

Ответ:

4. Для чего используются эти функции:

```
void outport(int port, int val);  
    void outportb(int port, unsigned char val);
```

Ответ:

5. С помощью чего указатель может быть преобразован в физический адрес?

Ответ:

6. За что отвечает данная функция:

```
int int86(int int_num, union REGS *inregs,  
union REGS *outregs);
```

Ответ:

7. За что отвечает данная функция:

```
int intdos(union REGS *inregs, union REGS *outregs);
```

Ответ:

8. В каком виде представлены адреса:



Ответ:

9. Как называется анализ проанализировать состава оборудования и выбора той ветви алгоритма, которая обеспечивает функционирование на данном составе:

Ответ:

10. Какая команда конфигурирования отвечает за установку числа описателей файлов в системе:

Ответ:

11. Какая команда отвечает за установку драйвера устройства:

Ответ:

12. Какая команда отвечает за установку числа блоков управления файлами, одновременно открытых в режиме разделения:

Ответ:

13. По какому адресу в BIOS формируется список оборудования:

Ответ:

14. К какому устройству относят данную функцию - выход канала 1 используется схемами регенерации памяти:

Ответ:

15. На базе чего организована работа клавиатуры:

Ответ:

16. Типом чего является EGA:

Ответ:

17. На чем физически расположена видеопамять:

Ответ:

18. Какая комбинация определяет номер одного из шестнадцати возможных цветов отображения символов:

Ответ:

19. Что является минимальной адресуемой единицей при обращениях к внешней памяти:

Ответ:

20. Как называется самый первый сектор жесткого диска:

Ответ:

Часть С

1) Разработать программу нахождения следующего значения

$$S = -a^3c + b - 2$$

- 1) Найти площадь равнобедренной трапеции с основаниями a и b и углом a при большем основании a .
- 2) Составить программу, осуществляющую перевод величин из радианной меры в градусную или наоборот. Программа должна запрашивать, какой перевод нужно осуществить, и выполнять указанное действие.
- 3) Даны действительное число a , натуральное число n . Вычислить:
 $S = + + + \dots +$
- 5) Найти среднее арифметическое всех целых чисел от a до 200 (значения a и b вводятся с клавиатуры; $a \leq 200$). Решить задачу используя циклическую конструкцию `for`.
- 6) Дан одномерный массив, состоящий из N целочисленных элементов. Ввести массив с клавиатуры. Найти минимальный элемент. Вывести индекс минимального элемента на экран.
- 7) Даны массивы A и B одинакового размера 10. Вывести исходные массивы. Поменять местами их содержимое и вывести в начале элементы преобразованного массива A , а затем — элементы преобразованного массива B .
- 8) В целочисленной матрице размерностью 10×10 найти номер строки, содержащей наименьшее произведение её элементов.

3. КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
108	82	60	16	6

Сводная таблица критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого(макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ОП.08 ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ

Составитель:

Плотникова Виктория Константиновна, преподаватель ГБПОУ УКРТБ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Тест предназначен для студентов 2 курса.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих знаний и умений изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – 74 задания с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с 20-ю заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с 15-ю заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки знаний и умений изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий.

Часть А тестового задания включает в себя:

- выбор правильного ответа;
- множественный выбор;
- установление соответствия;
- установление правильной последовательности;
- закончить предложение.

За каждый правильный ответ – 2 балла.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом.

За каждый правильный ответ – 5 баллов.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом.

За каждый правильный ответ – 10 баллов.

Максимальное количество баллов – 20.

2. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Часть А

1. Устройства, которые объединяют конечные устройства в локальные (или глобальные) сети передачи данных:
 - a) устройства-источник
 - b) конечные устройства
 - c) передающие устройства
 - d) промежуточные устройства**

2. Какое утверждение описывает сеть с поддержкой качества обслуживания (QoS)?
 - a) Сбой затрагивает минимальное количество устройств.
 - b) Сеть должна иметь возможность расширения в соответствии с потребностями пользователей.
 - c) Сеть обеспечивает прогнозируемые уровни обслуживания для различных типов трафика.**
 - d) Данные, передаваемые по сети, в процессе передачи не изменяются.

3. Что такое Вики?
 - a) личный журнал, размещенный в сети Интернет
 - b) звуковая среда, которая используется для доставки информации широкой аудитории
 - c) веб-страница, которую могут просматривать и редактировать группы пользователей**
 - d) интернет-конференция

4. Сетевой администратор забыл аргумент команды операционной системы IOS. Как он может получить справку из интерфейса командной строки операционной системы IOS, чтобы правильно ввести эту команду?
 - a) Ввести help и нажать клавишу Enter при появлении на экране соответствующего запроса.
 - b) Ввести данную команду и нажать клавишу ? .**
 - c) Ввести данную команду и нажать клавишу Tab.
 - d) Ввести данную команду, затем ввести help и нажать клавишу Enter.
 - e) Ввести данную команду, а затем нажать сочетание клавиш CTRL-C.

5. С помощью какой команды командной строки CLI можно попасть из привилегированного режима в пользовательский?
 - a) enable
 - b) configure terminal
 - c) interfase [idint]
 - d) disable**

6. Какой вариант доставки сообщений используется в том случае, когда все устройства должны получить одно и то же сообщение одновременно?
- a) дуплексная передача
 - b) одноадресная рассылка
 - c) многоадресная рассылка
 - d) широковещательная рассылка**
7. Какая организация занимается разработкой семейства стандартов 802 для проводных и беспроводных локальных и городских сетей?
- a) ISOC
 - b) ITU-T
 - c) IEEE**
 - d) ISO
 - e) IANA
8. Сколько уровней содержит в себе модель сетевого взаимодействия OSI?
- a) 7**
 - b) 6
 - c) 5
 - d) 4
9. Каким общим термином описывают данные на любом уровне модели сети?
- a) блок протокольных данных**
 - b) пакет
 - c) сегмент
 - d) кадр
10. Какое действие предпринимает коммутатор второго уровня при получении широковещательного кадра такого же уровня?
- a) Сбрасывает кадр.
 - b) Отправляет данный кадр на все порты, кроме порта, получившего этот кадр.
 - c) Отправляет этот кадр на все порты, зарегистрированные для пересылки широковещательных пакетов.
 - d) Отправляет кадр на все порты.**
11. Какова характеристика топологии «звезда» глобальной вычислительной среды?
- a) Она требует, чтобы некоторые узлы разветвления были взаимоподключены посредством соединения «точка-точка».
 - b) Она требует, чтобы все узлы были взаимоподключены посредством соединения «точка-точка».

- c) Для всех узлов требуется наличие устройства-концентратора, подключённого к маршрутизатору.
- d) Узлы разветвления подключены к центральному узлу посредством соединения «точка-точка».
12. 10 000 000 000 бит/с можно записать как:
- a) 1 Гбит/с
 - b) 10 Гбит/с**
 - c) 100 Гбит/с
13. Заполните пустое поле. 8-битное двоичное значение для числа 41 имеет следующий вид: _____
- a) 00101000
 - b) 00101001**
 - c) 00111001
 - d) 00101011
14. Заполните пустое поле. Наиболее короткий сжатый формат IPv6-адреса 2001:0DB8:0000:1470:0000:0000:0200 имеет следующий вид: _____
- a) 2001:DB8:0:1470::200**
 - b) 2001:DB8:0:1470::0200
 - c) 2001:DB8::1470:0200
 - d) 2001:DB8:0:147::200
15. Какие две компоненты являются компонентами адреса IPv4?
- a) логическая часть, часть подсети
 - b) сетевая часть, узловая часть**
 - c) физическая часть, часть широковещательной рассылки
 - d) сетевая часть, часть подсети
16. Какая команда не позволит просмотреть все незашифрованные пароли, содержащиеся в конфигурационном файле в виде обычного текста?
- a) (config)# enable password secret
 - b) (config)# enable secret Secret_Password
 - c) (config-line)# password secret
 - d) (config)# service password-encryption**
 - e) (config)# enable secret Encrypted_Password
17. Как называются сети, предназначенные для объединения отдельных компьютеров и локальных сетей, расположенных на значительном удалении друг от друга?
- a) локальные;
 - b) глобальные;**

- c) Интернет;
- d) городские.

18. Как называется топология сети, в которой все компьютеры соединены коммутатором или хабом?

- a) шина;
- b) точка-точка;
- c) звезда;**
- d) кольцо.

19. Сетевое устройство анализирующее адрес пакета и могут направлять его адресату по определенному маршруту.

- a) повторитель;
- b) маршрутизатор;**
- c) коммутатор;
- d) сервер.

20. Что является основным недостатком множественного доступа с контролем несущей и обнаружением столкновений (CSMA/CD метод обнаружения коллизий)?

- a) высокая стоимость оборудования;
- b) большое число коллизий;**
- c) временные задержки;
- d) сложность в техническом исполнении.

21. Устройства, которые связывают конечного пользователя с сетью:

- a) устройства-источник
- b) конечные устройства
- c) передающие устройства
- d) промежуточные устройства**

22. Во время плановой проверки технический специалист обнаружил, что установленное на ПК программное обеспечение осуществляло тайный сбор данных об интернет-сайтах, посещаемых пользователями с данного компьютера. Какому типу угрозы подвергается данный компьютер?

- a) DoS -атака
- b) кража личной информации
- c) шпионское ПО**
- d) атака нулевого дня

23. Заполните пустое поле.

Чем дальше вы находитесь от центрального офиса во время использования DSL-подключения к сети Интернет, тем _____ скорость соединения.

- a) медленнее
- b) быстрее

24. Для экономии времени команды операционной системы IOS можно вводить частично. Какая клавиша или комбинация клавиш завершит ввод?

- a) **Tab**
- b) Ctrl-P
- c) Ctrl-N
- d) Стрелка вверх
- e) Стрелка вправо
- f) Стрелка вниз

25. С помощью какой команды командной строки CLI можно попасть в специальный режим интерфейса?

- a) enable
- b) **configure terminal**
- c) interfase [idint]
- d) disable

26. Какой вариант доставки сообщений используется в том случае, когда группа устройств должна получить одно и то же сообщение одновременно?

- a) дуплексная передача
- b) одноадресная рассылка
- c) многоадресная рассылка
- d) **широковещательная рассылка**

27. Какая организация разработала эталонную модель взаимодействия открытых систем, которая применяется в современных сетевых технологиях?

- a) ISOC
- b) TIA
- c) **ISO**
- d) EIA
- e) IANA

28. Сколько уровней содержит в себе модель сетевого взаимодействия TCP/IP?

- a) 7

- b) 6
- c) 5
- d) 4**

29. Каким термином описывают данные на сетевом уровне модели сети OSI?

- a) блок протокольных данных
- b) пакет**
- c) сегмент
- d) кадр

30. Каково назначение поля FCS в кадре?

- a) получить тас-адреса узла-отправителя
- b) рассчитать заголовок crc для поля данных
- c) определить, возникли ли ошибки при передаче или приёме**
- d) проверить логический адрес узла-отправителя.

31. Какой уровень модели взаимодействия открытых систем (OSI) отвечает за выбор метода инкапсуляции, который используется в средах передачи данных определенного типа?

- a) физический
- b) транспортный
- c) канальный**
- d) прикладной

32. Поставщик интернет-услуг выдал вашей организации следующий префикс IPv6 — 2001:0000:130F::/48. Сколько бит может быть использовано для создания подсетей вашей организацией с помощью данного префикса?

- a) 8
- b) 16**
- c) 80
- d) 128

33. Какой IPv6-адрес является наиболее краткой записью полного адреса FF80:0:0:0:2AA:FF:FE9A:4CA3 ?

- a) FF80::2AA:FF:FE9A:4CA3
- b) FF80::0:2AA:FF:FE9A:4CA3**
- c) FF80:::2AA:FF:FE9A:4CA3
- d) FF8::2AA:FF:FE9A:4CA3

34. Какие три составляющие глобального индивидуального адреса IPv6?

- a) глобальный префикс, идентификатор подсети, идентификатор интерфейса
- b) сетевая часть, часть подсети, узловая часть
- c) глобальный префикс, часть подсети, узловая часть
- d) сетевая часть, идентификатор подсети, идентификатор интерфейса

35. Технический специалист выполняет настройку с помощью следующих команд:

```
SwitchA(config)# interface vlan 1  
SwitchA(config-if)# ip address 192.168.1.1 255.255.255.0  
SwitchA(config-if)# no shutdown
```

Что настраивает этот технический специалист?

- a) доступ по протоколу Telnet
- b) SVI**
- c) шифрование пароля
- d) физический доступ через порты коммутатора

36. Как называются сети, объединяющие компьютеры и локальные сети, расположенные на территории крупного города называется?

- a) городская сеть;**
- b) глобальная сеть;
- c) локальная сеть;
- d) Интернет.

37. Как называется топология сети, в которой отсутствуют конечные точки соединения?

- a) звезда;
- b) кольцо;**
- c) шина;
- d) точка-точка.

38. Какое утверждение о пользовательском режиме является верным?

- a) Доступны все команды маршрутизатора.
- b) Доступ к режиму глобальной конфигурации можно получить с помощью команды enable.**
- c) Это режим по умолчанию при первом запуске ненастроенного маршрутизатора.
- d) В этом режиме можно настраивать интерфейсы и протоколы маршрутизации.

39. Что является основным недостатком множественного доступа с контролем несущей и предотвращением столкновений (CSMA/CA метод предупреждения коллизий)?

- a) **временные задержки;**
- b) большое число коллизий;
- c) высокая стоимость оборудования;
- d) сложность в техническом исполнении.

40. Заполните пустое поле.

_____ — это частное соединение локальных и глобальных сетей, принадлежащее одной компании и открыто для доступа только её членам и сотрудникам или другим лицам, обладающим соответствующими полномочиями.

- a) INTRANET
- b) INTERNET
- c) **EXTRANET**
- d) WLAN

41. Сетевая тенденция, которая позволяет использовать приложения с помощью веб-браузера посредством вычислений, основанных на интернет технологиях.

- a) модель BYOD («Принеси на работу собственное устройство»)
- b) совместная работа через сеть Интернет
- c) **облачные вычисления**
- d) вики

42. С помощью какой команды командной строки CLI можно попасть в привилегированный режим?

- a) **enable**
- b) configure terminal
- c) interfase [idint]
- d) disable

43. Какой вариант доставки сообщений используется в том случае, когда необходимо передать сообщение с одного устройства на другое?

- a) дуплексная передача
- b) **одноадресная рассылка**
- c) многоадресная рассылка
- d) широковещательная рассылка

44. Какая организация по стандартизации разработала стандарт 802.3 (Ethernet)?

- a) ISO
- b) IEEE**
- c) ISOC
- d) IETF

45. Третьим уровнем в модели OSI является:

- a) физический
- b) канальный
- c) сетевой**
- d) транспортный

46. Каким термином описывают данные на транспортном уровне модели сети OSI?

- a) блок протокольных данных
- b) пакет
- c) сегмент**
- d) кадр

47. Заполните пустое поле. Подуровень Ethernet _____ отвечает за обмен данными напрямую с физическим уровнем.

- a) MAC**
- b) LLC
- c) TCP

48. Пропускная способность сети FastEthernet– 80 Мбит/с. Непроизводительные потери трафика для создания сеансов, подтверждений и инкапсуляции составляют 15 Мбит/с для одного и того же периода времени. Какова полезная пропускная способность данной сети?

- a) 55 Мбит/с**
- b) 80 Мбит/с
- c) 15 Мбит/с
- d) 95 Мбит/с
- e) 65 Мбит/с

49. Какое утверждение является верным в отношении физических и логических топологий?

- a) физические топологии отображают схему IP-адресации каждой сети
- b) на физические топологии влияет способ передачи кадров сетью
- c) логические топологии определяют используемый способ контроля доступа к среде передачи**
- d) логическая топология всегда такая же, как и физическая топология.

50. Заполните пустое поле.

Последний адрес узла в сети с адресом 10.15.25.0/24 имеет следующий вид: _____

- a) **10.15.25.255/24**
- b) 10.15.25.254/24
- c) 10.15.25.1/24
- d) 10.15.25.0/24

51. Сколько битов содержится в адресе IPv4?

- a) 64
- b) 256
- c) **32**
- d) 128

52. Какое утверждение справедливо для адресов IPv4 и IPv6?

- a) адреса IPv4 составляют 128 битов длину
- b) адреса IPv6 представлены шестнадцатеричными числами**
- c) адреса IPv6 составляют 32 бита в длину
- d) адреса IPv4 представлены шестнадцатеричными числами

53. Шифрование каких паролей выполняется с помощью команды enable secret?

- a) все настроенные пароли
- b) пароль привилегированного режима
- c) пароль консольной строки
- d) пароль строки VTU

54. Как называются сети, компьютеры которых, сосредоточены на относительно небольших территориях, в одном или нескольких стоящих рядом зданиях?

- a) глобальные;
- b) городские;
- c) Интернет;
- d) **локальные.**

55. Какое устройство выполняет роль шлюза, позволяя узлам отправлять трафик к удаленным IP-сетям?

- a) сервер DNS
- b) сервер DHCP
- c) **локальный маршрутизатор**
- d) локальный коммутатор

56. Как называется топология сети, соединяющую только два компьютера?

- a) шина;
- b) кольцо;

- c) **точка-точка;**
- d) звезда.

57. Как называется специальный компьютер, выделенный для совместного использования участниками сети?

- a) директориум;
- b) **сервером;**
- c) администратором;
- d) провайдером

58. Линии (каналы) связи, по которым производится информационный обмен между компьютерами:

- a) **среда передачи данных**
- b) конечное устройство
- c) среда приема данных
- d) промежуточное устройство

59. Какой тип проектирования сетей сочетает в себе голосовые, видео- и другие данные, передаваемые по одному и тому же каналу связи?

- a) традиционная сеть
- b) **объединенная сеть**
- c) сеть хранения данных
- d) экстранет

60. Сетевая тенденция, которая позволяет конечным пользователям использовать личные инструменты для связи в корпоративных сетях или в сетях, охватывающих комплекс зданий.

- a) **модель BYOD («Принеси на работу собственное устройство»)**
- b) совместная работа через сеть Интернет
- c) облачные вычисления

61. С помощью какой команды командной строки CLI можно попасть в глобальный режим?

- a) **enable**
- b) configure terminal
- c) interfase [idint]
- d) disable

62. Способ связи, при котором устройство может в любой момент времени и передавать, и принимать информацию.

- a) **дуплексная передача**
- b) одноадресная рассылка
- c) многоадресная рассылка
- d) широковещательная рассылка

63. Организация управления пространствами IP-адресов, доменов верхнего уровня, а также регистрирующая типы данных MIME и параметры прочих протоколов Интернета.
- a) ISOC
 - b) TIA
 - c) ISO
 - d) EIA
 - e) **IANA**
64. Четвертым уровнем в модели OSI является:
- a) физический
 - b) канальный
 - c) сетевой
 - d) **транспортный**
65. Каким термином описывают данные на канальном уровне модели сети OSI?
- a) блок протокольных данных
 - b) пакет
 - c) сегмент
 - d) **кадр**
66. Термин _____ обозначает производительность среды передачи данных, обычно измеряется в килобайтах в секунду (Кбит/с) или мегабайтах в секунду (Мбит/с).
- a) **пропускная способность**
 - b) полезная пропускная способность
 - c) производительность
67. Какое сокращение используется для обозначения канального подуровня, который определяет протокол сетевого уровня, инкапсулированный в кадр?
- a) **LLC**
 - b) MAC
 - c) PDU
68. Какое утверждение даёт наиболее точное описание публичных IP-адресов?
- a) Публичные адреса нельзя использовать в рамках частной сети.
 - b) **Публичные IP-адреса должны быть уникальными на всем пространстве сети Интернет.**
 - c) Требование к уникальности публичных IP-адресов распространяется исключительно на локальные сети.

- d) Сетевые администраторы могут свободно выбирать любые публичные адреса для их последующего использования на сетевых устройствах с доступом к сети Интернет.
69. Каково представление длины префикса для маски подсети 255.255.255.224?
- a) /26
 - b) /28
 - c) /25
 - d) /27**
70. Какое утверждение описывает особенность конфигурации имени узла операционной системы IOS?
- a) Его максимальная длина не должна превышать 255 символов.
 - b) Его необходимо зарегистрировать на сервере DNS.
 - c) Оно не может начинаться с цифры.**
 - d) Оно не должно содержать пробелы.
71. Как называется сеть, использующая один передающий канал на базе коаксиального кабеля имеющего конечные точки соединения?
- a) звезда;
 - b) кольцо;
 - c) шина;**
 - d) точка-точка.
72. На каком уровне модели OSI функционируют Routers (маршрутизаторы)?
- a) на физическом;
 - b) на сетевом;**
 - c) на канальном;
 - d) на транспортном.
73. Набор правил, определяющих порядок взаимодействия средств, относящихся к одному и тому же уровню, называется...
- a) интерфейсом;
 - b) протоколом;**
 - c) стеком;
 - d) свич.
74. В модели сетевого взаимодействия отсутствует...
- a) транспортный уровень;
 - b) макро уровень;**
 - c) прикладной уровень;
 - d) физический уровень.

Часть В

1. Общемировой конгломерат взаимосвязных сетей, взаимодействующих друг с другом для обмена информацией на основе общих стандартов.

Ответ: интернет

2. Порт управления, обеспечивающий возможность внеполосного доступа к устройству Cisco через выделенный административный канал, который используется исключительно в целях технического обслуживания устройства.

Ответ: консоль

3. Способ удаленного установления сеанса интерфейса командной строки через виртуальный интерфейс по сети с использованием безопасных сетевых служб.

Ответ: SSH

4. Основной режим конфигурации промежуточных устройств Cisco в командной строке CLI (третий).

Ответ: глобальный

5. Команда присвоения имени промежуточному устройству Cisco.

Ответ: hostname

6. Процесс преобразования информации в форму, приемлемую для последующей передачи.

Ответ: кодирование

7. Наиболее широко известная межсетевая эталонная модель, используемая для проектирования сетей передачи данных, технических требования к операциям, а также для поиска и устранения неполадок. Состоит из 7 уровней.

Ответ: OSI

8. Процесс разделения потока данных на более мелкие части.

Ответ: сегментация.

9. Процесс, который добавляет к данным содержимое заголовка дополнительного протокола перед передачей

Ответ: инкапсуляция.

10. Форма, которая принимает массив данных на каждом из уровней межсетевой эталонной модели.

Ответ: PDU

11. Измерение скорости передачи битов по среде за указанный промежуток времени – это

Ответ: производительность

12. Способность среды передавать данные – это ...

Ответ: пропускная способность

13. Производительность полосы минус потери трафика для создания сеансов, подтверждений и инкапсуляции – это ...

Ответ: полезная пропускная способность

14. Термин, используемый для обозначения физических подключений, определяет каким образом подключены оконечные устройства и устройства сетевой инфраструктуры, такие как маршрутизаторы, коммутаторы и беспроводные точки доступа.

Ответ: физическая топология

15. Термин, используемый для обозначения способа передачи кадров от одного узла к следующему, расположение характеризуется виртуальными соединениями между узлами.

Ответ: логическая топология

16. Простейшая топология, которая представляет собой постоянное соединение между двумя конечными устройствами.

Ответ: двухточечная

17. Основная технология локальных сетей, которая регламентируется стандартами 802.2 и 802.3.

Ответ: Ethernet

18. Первые 3 байта (24 бита) MAC-адреса, которые присваивает организация IEEE поставщику устройств называется

Ответ: OUI

19. Протокол сопоставления MAC и IP адресов это протокол

Ответ: ARP

20. IP-адрес интерфейса устройства, которое направляет трафик из локальной сети к устройствам в удаленных сетях называется

Ответ: шлюз по умолчанию.

Часть С

1 Выделить из общего сетевого адреса 192.168.0.0 с маской 255.255.240.0 первый, последний и широковещательный адрес.

2 Перечислить команды базовой конфигурации коммутатора.

3 Перечислить команды базовой конфигурации маршрутизатора.

4 Дать определения понятиям инкапсуляция, деинкапсуляция, сегментация и мультиплексирование.

5 Перечислить и дать характеристику уровням модели OSI.

6 Дать определение понятию и перечислить типы сред передачи данных. Описать структуру проводных сред и принципы монтажа.

7 Назначение, характеристики и принцип работы протокола ARP и его проблематика.

8 Принцип работы Ethernet. MAC и IP.

- 9 Описать процесс коммутации 2-го и 3-го уровней.
- 10 Описать процесс маршрутизации и охарактеризовать таблицу маршрутизации по столбцам.
- 11 Описать процесс трехстороннего рукопожатия TCP.
- 12 Описать характеристики протоколов UDP и TCP.
- 13 Описать структуру IPV4 и IPV6 адресов, дать определение понятиям маска и префикс.
- 14 Описать алгоритм разбиения IP-сетей на подсети.
- 15 Дать определение DHCP, DNS, HTTP, SMTP, POP, IMAP, FTP.

3. КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
44	109	74	20	15

Сводная таблица с критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого (макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 Технологии трудоустройства и карьерного роста**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Тест предназначен для студентов 2 курса.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих знаний и умений изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – 30 заданий с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с 10 заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с 3 заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки знаний и умений изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий.

Часть А тестового задания включает в себя:

- выбор правильного ответа;
- множественный выбор;
- установление соответствия;
- установление правильной последовательности;
- закончить предложение.

За каждый правильный ответ – 2 балла.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом.

За каждый правильный ответ – 5 баллов.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом.

За каждый правильный ответ – 10 баллов.

Максимальное количество баллов – 20.

2. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Часть А

1. Срок испытания работника при приеме на работу не может превышать

- 1. 1 месяца
- 2. 1 год
- 3. **3 месяца, а в определенных случаях - 6 месяцев**
- 4. 1 неделя

2. Работник имеет право расторгнуть трудовой договор, предупредив работодателя в письменной форме за

- 1. 2 дня
- 2. **2 недели**
- 3. 1 месяц
- 4. 3 недели

3. В чем заключается право граждан на труд?

1. Труд свободен, его оплата не ниже минимального прожиточного уровня, установленного государством

2. Право свободно распоряжаться своими способностями к труду, на труд в условиях, отвечающих требованиям безопасности и гигиене с оплатой не ниже минимального федерального уровня, на возмещение ущерба, причиненного повреждением здоровья в связи с работой, на защиту от безработицы

- 3. Труд свободен и каждый свободно распоряжается своими способностями к труду
- 4. Право на труд в условиях, отвечающих требованиям безопасности и гигиены

4. На основании чего возникают трудовые отношения между работником и работодателем?

- 1. На основании устной договоренности между работником и работодателем
- 2. На основании подписанного работодателем заявления о приеме на работу
- 3. На основании приказа о приеме на работу

4. На основании трудового договора между работником и работодателем, заключаемого ими в соответствии с ТК РФ

5. В какой форме заключается трудовой договор?

- 1. В устной форме
- 2. **В письменной форме**

- 3. В любой форме из вышеперечисленных
- 4. Форма заключения зависит от выбора сторон

- 6. Способы поиска работы включают
 - 1. с помощью частных служб
 - 2. через знакомых
 - 3. с помощью государственной службы трудоустройства

4. все ответы верны.

- 7. Какие фазы можно выделить в процессе поиска новой работы:

- 1. первая и вторая
- 2. начальная и заключительная

3. активная и пассивная

- 4. основная и второстепенная.

- 8. Какую цель преследует этап установления контакта с работодателем:

1. получение приглашения на собеседование

- 2. произвести выгодное впечатление на работодателя
- 3. получение приглашения на вакантную должность
- 4. выбор из предложенных вакансий

- 9. Какую цель преследует этап подготовки к собеседованию

- 1. получение приглашения на собеседование
- 2. произвести выгодное впечатление на работодателя**
- 3. получение приглашения на вакантную должность
- 4. выбор из предложенных вакансий

- 10. Какую цель преследует этап прохождения собеседования

- 1. получение приглашения на собеседование
- 2. произвести выгодное впечатление на работодателя
- 3. получение приглашения на вакантную должность**
- 4. выбор из предложенных вакансий

- 11. Какую цель преследует этап принятия решения

- 1. получение приглашения на собеседование
- 2. произвести выгодное впечатление на работодателя
- 3. получение приглашения на вакантную должность
- 4. выбор из предложенных вакансий**

- 12. Целью какого этапа является сохранение контактов на случай нового обращения

- 1. этап принятия решения
- 2. этап прохождения собеседования
- 3. этап обратной связи с руководителями других фирм**
- 4. этап подготовки к собеседованию.

- 13. Каким способом поиска работы следует воспользоваться соискателю, если он не только хочет найти работу, но и может пройти переподготовку и повышение квалификации совершенно бесплатно?

- 1. с помощью государственной службы**
- 2. с помощью частных служб трудоустройства

3. с помощью газет и журналов
4. с помощью знакомых.

14. Что не является преимуществом скрытого рынка вакансий

1. у вас меньше конкурентов
- 2. у вас больше конкурентов**
3. у вас больше шансов найти работу, соответствующую вам
4. у вас есть возможность создать новую должность

15. Перед тем как принять предложение о работе необходимо оценить

- 1. перспективы карьерного роста**
2. численность предприятия
3. свое физическое здоровье
4. количество конкурентов у предприятия

16. Что не относится к подходам к оценке предложения

1. экспертные консультации
2. логика цифр
- 3. социологический опрос**
4. эмоциональная и интуитивная оценка.

17. Если вам трудно оценить данное предложение о работе и вы обращаетесь к мнению других людей, значит вы используете

- 1. экспертные консультации**
2. логика цифр
3. социологический опрос
4. эмоциональная и интуитивная оценка

18. Если вы человек рациональный и логичный, то в ситуации принятия вам может помочь

1. экспертные консультации
- 2. логика цифр**
3. социологический опрос
4. эмоциональная и интуитивная оценка

19. Если у вас хорошо развита интуиция, то скорее всего при оценке предложения о работе вы воспользуетесь

1. экспертные консультации
2. логика цифр
3. социологический опрос
- 4. эмоциональная и интуитивная оценка**

20. От чего не зависит разброс в оплате труда

1. от отрасли, в которой вы предполагаете работать
2. от компании, которая нанимает сотрудника
- 3. от вашего внешнего вида**
4. от того впечатления, которое вы смогла произвести на работодателя

21. При ведении переговоров о заработной плате необходимо

1. первому назвать цифру заработной платы
- 2. дождаться пока интервьюер сам сообщит размер заработной платы**

3. всячески избегать разговора о размере заработной платы
4. соглашаться с любым размером заработной платы

22. Какого типа темперамента не бывает?

1. меланхолический
2. холерический
3. **эпилептоидный**
4. сангвистический
5. флегматический

23. Какие документы не нужны при трудоустройстве?

1. трудовая книжка
2. **справка об окончании кружка**
3. документ, удостоверяющий профессиональную квалификацию
4. паспорт
5. резюме
6. аттестат или диплом
7. заявление

24. Куда можно обратиться в поиске подходящей работы? (возможно несколько ответов)

1. в отделение полиции
2. в отделение связи
3. **в государственную службу занятости**
4. **в Интернет - сайт**
5. **в частное агентство по трудоустройству**

25. Определите тип темперамента. Живой, подвижный и очень продуктивный, когда у него есть интересное дело, человек. Неудачи и неприятности переживает сравнительно легко. Настроение изменчиво, но с преобладанием чувства душевного равновесия, благополучия.

1. холерик
2. **сангвиник**
3. флегматик
4. меланхолик

26. Как необходимо закончить телефонный разговор:

1. **вежливо и позитивно**
2. на повышенных тонах
3. не прощаясь, положить трубку
4. по своему усмотрению

27. Способы заочной самопрезентации:

1. автобиография
2. профессиональное резюме
3. письмо по рекламируемой вакансии
4. **все ответы правильные**

28. Какой способ самопрезентации описан ниже:

«Срочно ищу работу в строительной фирме. Выпускник Московского строительного института. Имею опыт работы два года. Общителен, пунктуален, работоспособен, легкообучаемый. Знаю английский, немецкий языки. Ищу работу инженера-технолога. г. Вологда, тел. 88906753421»

1. поисковое письмо
2. профессиональное резюме
3. письмо по рекламируемой вакансии
- 4. объявление в газету**

29. Перед собеседованием, рекомендуется проделать следующие шаги:

1. уточнить цели
2. подготовить документы
3. создать позитивный настрой
- 4. все ответы правильные**

30. Человек, обладающий соответствующей квалификацией, возможностями и желанием трудиться и «продавать» свой труд за соответствующее вознаграждение, называется:

1. работодатель
- 2. работник**
3. обучающийся
4. студент

Часть В

1. Кодифицированный законодательный акт, содержащий систематизированные нормы, относящиеся к трудовому праву – это

Трудовой Кодекс

2. Краткая автобиография, создающая ваш образ как профессионала- это

Резюме

3. Прочтите текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из предлагаемого списка слов и вставьте их на место пропусков.

«Прием на работу оформляется.....(1)работодателя, который издается на основании заключенного с работником.....(2).При заключении трудового договора работник должен представить работодателю.....(3)...., страховое свидетельство государственного пенсионного страхования, документ об образовании,.....(4)....,документы воинского учета. Трудовая книжка является основным документом о трудовой деятельности и трудовом ... (5)... работника. Приказ работодателя о приеме на работу объявляется работнику под.....(6)... в трехдневный срок со дня подписания трудового договора»

Список слов: а) трудовая книжка; б) паспорт; в) организация; г)трудовой договор; д) приказ; е) работодатель; ж) трудоустройство; з) стаж; и) расписка.

1-д, 2-г,3-б,4-а, 5-з,6-и.

4. Соглашение между работодателем и работником – это

Трудовой договор

5. Срок испытания не может превышать -

Трех месяцев

6. Трудовая дееспособность наступает -

С 16 лет

7. Отношения, основанные на соглашении между работником и работодателем - это

Трудовые отношения

8. Неструктурированное интервью, форма которого заранее не определена – это

Неформальное интервью

9. Интервью, где предлагается один и тот же набор вопросов- это

Типовое интервью

10. Интервью с событиями, вызывающими у человека тревогу и беспокойство - это

Ситуационное (стрессовое) интервью.

Часть С

1. Составьте резюме по предлагаемой схеме.

Примерная схема резюме

Ф.И.О. Иванов Иван Иванович

Дата рождения: 02.04.2004

Контактный телефон: 89125896023

Адрес проживания: г.Копейск пр.Ильича д.2 кв.14

Цель: поиск работы

Специальность: Операционный логист

Образование: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Челябинский техникум текстильной и легкой промышленности», 2013г.

Опыт работы (практики): Производственная практика: июнь – сентябрь 2023 г.
г. Копейск, ООО «Стройсервис»-логист;

Дополнительные навыки: Хорошее знание Word, Excel, Компас, AutoCad

Личностные характеристики: Трудолюбив, физически развит, легко обучаем, имею стремление к повышению своего профессионального уровня. Общителен и неконфликтен. Без вредных привычек

Дата: 20.11.2025 г

2. Ситуация «На завод пришел новичок»

Леонид Ковшов, выпускник ПТУ, пришел на завод «Стройдеталь» за полчаса до смены. Накануне в отделе кадров ему дали телефон мастера арматурного цеха, на участке которого ему предстояло работать. Минут десять он пытался дозвониться до проходной, пока, наконец, не застал мастера на месте. «Направили ко мне?» – спросил тот. «Через 10 минут планерка – подходи к этому времени», – и повесил трубку. Завод был большой, незнакомый. Только через 15 минут Ковшов разыскал свой цех и участок. Все рабочие уже успели получить задания, и он услышал лишь, как мастер «настраивал» всех на выполнение срочного задания, то уговаривая, то угрожая. Когда все ушли, мастер заметил новичка: «А, это ты? Пойдем к станку». Они долго пробирались по цеху между станками, пока не подошли к станку, который стоял несколько в стороне. Стружка вокруг него была не убрана, инструменты разбросаны, но станок (это было видно) – новый. – Что, приходилось работать на таком? – Нет... – Новенький, только три месяца, как получили. Видишь, сразу тебе доверяем. Вот только не повезло тому, что до тебя здесь работал. Позавчера пошел на обед, а оттуда – в больницу. Пока побудь на его месте, а вернется – посмотрим. Ты приberi пока здесь, подготовь станок, а я минут на двадцать к начальнику цеха сбегаяю, после потолкуем, что к чему. Новичок с готовностью принялся за уборку, собрал стружку, разложил инструмент. Но когда подметал пол, его заставил вздрогнуть резкий свист: на него чуть не наехал электрокар. Электрокарщик увидел испуганное лицо, прокричал новичку: «Не зевай, салага!». 13 После этого Ковшов все время оглядывался с опаской. Он уже заметил, что надо остерегаться не только электрокара, но и крана, который часто сновал над головой. Мастер вернулся через полчаса. – Так, говоришь, на таком станке работать не доводилось? Тогда слушай. И он стал рассказывать, какая это хорошая машина, на каком принципе основано ее действие, каковы параметры и характеристики, как нужно ухаживать за станком. Все время через несколько предложений он переспрашивал: «Ясно? Понятно?» – и Ковшов поддакивал.

Удовлетворенный такой обстоятельной и доходчивой, по его мнению, беседой, мастер еще раз переспросил: «Понятно?». Получил снова все тот же робкий ответ, ободряюще похлопал новичка по плечу: «Ну вот и начинай. Заготовок тебе хватит, а насчет инструмента спросишь у Терентьича, нашего “старшины”». Новичок хотел спросить, кто такой Терентьич и где его найти, но не осмелился, да и мастер уже его не услышал бы. Работа шла нормально, но с непривычки он все-таки порезал палец. Было не особенно больно, но кровь шла сильно. Поднял голову, хотел спросить, где можно сделать перевязку, но снова не отважился: все сосредоточены – задание срочное, не до него. Кое-как перетянул палец носовым платком и снова принялся за дело. Оторвался от станка неожиданно – заметил, что стало меньше шума. Судя по времени, начался обед, и все без него ушли. Пока он искал, где 15-й цех, в котором находилась столовая, опоздал – смена уже отобедала. Пожалели его в столовой, покормили, чем могли. После обеда все шло, в общем, благополучно. В четыре часа Ковшов собрался было сдавать работу (ему, как подростку, рабочий день положен на час меньше), но мастера не было видно. Мастер подошел к нему лишь в конце рабочего дня, осмотрел, что сделано, похвалил: «Продолжай в том же духе!». И тут же заспешил, ссылаясь на заботы: «Твоя смена кончилась, а у меня, брат, день ненормированный». У Ковшова было к нему много вопросов: хотелось знать, сколько заработал, какая работа будет завтра, но докучать этими мелкими делами, отрывать от более важных он не решился, тем более что мастер уже был далеко, а все рабочие разошлись. Ничего не оставалось больше, как отправиться со своими вопросами домой – до утра. А что будет завтра?

Задание

1. Проанализируйте поведение и действия мастера по отношению к молодому рабочему.
2. Дайте психологическую оценку первого рабочего дня новичка.
3. Определите целесообразное поведение и действия мастера в данной ситуации. К

3. Решение организационных конфликтов

Задание для анализа организационного конфликта:

- 1) дать классификацию конфликта;
- 2) выявление причин конфликта;
- 3) возможные варианты урегулирования и их последствия.

Ситуация 1

В сетевом магазине на вакантные места сотрудников присылает менеджер-УП всей сети. Управляющий магазином считает, что ему присылают неподходящих людей, из-за чего многие штатные единицы подолгу вакантны. В результате конфликта после переаттестации менеджер-УП попытался не принять на новый срок управляющего, а тот, в свою очередь, подал жалобу Гендиректору сети.

Ситуация 2

Менеджер по продажам с окладом в 20 тыс. рублей считает, что для повышения его личного и профессионального статуса ему нужен престижный автомобиль. Он берет кредит и вскоре выясняет, что не справляется с платежами.

Ситуация 3

В сети ресторанов объем и структура поставок (закупок) в каждый ресторан формируется не директором, а начальником отдела 15 закупок центрального офиса. С одной стороны, имеет место объективность в распределении ресурсов и обеспечивается контроль. С другой стороны, возникают конфликты с директорами из-за некорректности заявок, ошибок, что приводит к сбоям в работе ресторанов.

Ситуация 4

Появление отдела маркетинга на предприятии привело к увеличению продаж продукции на 15 %, но рабочие основного производства сочли несправедливым, что зарплата маркетологов в среднем существенно выше, чем у них. Это привело к снижению выработки и увольнениям в основном производстве.

Ситуация 5

В отделе фирмы все сотрудники в выходные встречаются и играют в футбол. Новый сотрудник считал это пустой тратой времени и отказался присоединиться. После уик-энда все постоянно обсуждали выходные, а новичок чувствовал себя отверженным. Такое отношение быстро распространилось и на служебные дела.

Ситуация 6

Эффективность отдела была невысокой, руководитель видел причину в отсутствии сплоченности и многочисленных межличностных стычках. Руководитель ввел жесткие санкции – за одно опоздание на 10 мин. лишение 50 % премии, за ошибку некритического характера – понижение в должности на 2 месяца, что вызвало резкое недовольство всех сотрудников.

Ситуация 7

Сотрудник проработал год, и весь год получал замечания и наказания за неточное понимание своих функций. В то же время все попытки уточнить их, ознакомиться с официальной должностной инструкцией и требованиями к должности вызвали раздражение непосредственного руководителя. Работник уволился.

Ситуация 8

В отдел УП организации, где работали опытные сотрудники со стажем более 10 лет, был принят новый, молодой и амбициозный сотрудник. Между ним и опытным инспектором по кадрам возникла конкуренция, которая приобрела черты конфликта – споры по поводу методов работы, желание доминировать, добиться лучших результатов, но подавив соперника. Другие сотрудники отдела разделились, но основная часть поддержала опытного и проверенного коллегу.

4. КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
32	43	30	10	3

Сводная таблица критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого(макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА
МДК 1.1 Цифровая схемотехника**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. Пояснительная записка

Тест предназначен для студентов 1-2 курса.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих знаний и умений изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – 80 заданий с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с 20 заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с 8 заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки знаний и умений изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий.

Часть А тестового задания включает в себя:

- выбор правильного ответа;
- множественный выбор;
- установление соответствия;
- установление правильной последовательности;
- закончить предложение.

За каждый правильный ответ – 2 балла.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом.

За каждый правильный ответ – 5 баллов.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом.

За каждый правильный ответ – 10 баллов.

Максимальное количество баллов – 20.

2. Тестовые задания

Часть А

1. По способу ввода и вывода информации различают логические устройства:
А) последовательного, последовательностного и параллельного действия;
Б) последовательностного, смешанного и параллельного действия;
В) последовательного, смешанного и параллельного действия;
Г) последовательного, последовательностного и смешанного действия.
2. Способ представления логических уровней называется:
А) экспоненциальный;
Б) потенциальный;
В) последовательный;
Г) смешанный.
3. Комбинационные устройства по-другому называют ... :
А) автоматами с памятью;
Б) автоматами без памяти;
В) нейтральными автоматами;
Г) логическими автоматами.
4. Символическое обозначение дешифратора имеет вид:
А) CD;
Б) DC;
В) CDC;
Г) MUX.
5. Функциональный узел компьютера, предназначенный для преобразования каждой комбинации входного двоичного кода в управляющий сигнал только на одном из своих выходов, называется:
А) шифратором;
Б) преобразователем кода;
В) дешифратором;
Г) компаратором.
6. Функциональный узел компьютера, предназначенный для преобразования каждой комбинации входного унитарного кода в выходной двоичный позиционный код, называется:
А) шифратором;
Б) преобразователем кода;
В) дешифратором;
Г) триггером.
7. Запоминающий элемент с двумя устойчивыми состояниями, называется
А) регистром;
Б) триггером;
В) счетчиком;
Г) сумматором.
8. Триггер с одним информационным входом – это:
А) D- триггер;
Б) Т - триггер;

- В) RS- триггер;
- Г) JK- триггер.

10. Триггер предназначен для хранения одного:

- А) байта информации;
- Б) бита информации;**
- В) машинного слова информации;
- Г) значения одной логической переменной.

11. В данных триггерах запись нуля и единицы возможна в любой момент времени:

- А) синхронных;
- Б) асинхронных;**
- В) статических;
- Г) динамических.

12. Цифровое устройство, определяющее, сколько раз на его входе появился некоторый определенный логический уровень, называется:

- А) триггером;
- Б) счетчиком;**
- В) регистром;
- Г) делителем частоты.

13. В преобразователе сигналов из аналоговой формы в цифровую, можно выделить следующие процессы:

- А) дискретизация, квантование, кодирование;**
- Б) дискретизация, квантование, декодирование;
- В) квантование, кодирование, отфильтровывание;
- Г) квантование, декодирование, отфильтровывание.

14. Из непрерывного во времени сигнала выбираются отдельные его значения, соответствующие моментам времени, следующим через определенный временной интервал:

- А) дискретизация;**
- Б) квантование;
- В) кодирование;
- Г) фильтрование.

15. Смысл этого процесса состоит в округлении значений аналогового напряжения, выбранных в тактовые моменты времени:

- А) дискретизация;
- Б) квантование;**
- В) кодирование;
- Г) фильтрование.

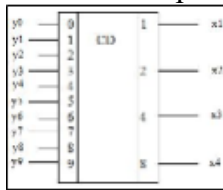
16. Для ЦАП среднего и низкого быстродействия используют ключи на:

- А) КМОП – структурах;
- Б) диодах;
- В) биполярных транзисторах;
- Г) полевых транзисторах.**

17. Смысл этого процесса состоит в представлении округленных значений напряжения числами – номерами соответствующих уровней квантования:

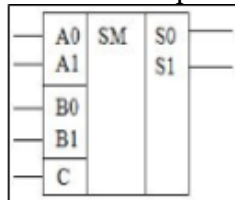
- А) дискретизация;
- Б) квантование;
- В) кодирование;**
- Г) фильтрование.

18. Что изображено на рисунке?



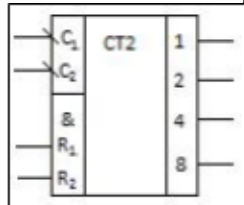
- а) исключающее ИЛИ
- б) шифратор**
- в) триггер
- г) дешифратор

19. Что изображено на рисунке?



- а) сумматор**
- б) дешифратор
- в) счетчик
- г) шифратор

20. Что изображено на рисунке?



- а) счетчик**
- б) регистр
- в) ПЗУ
- г) шифратор

21. Что называется дизъюнктом

- а) электронная схема, реализующая операцию ИЛИ**
- б) электронная схема, реализующая операцию И
- в) электронная схема, реализующая логическую операцию отрицания
- г) электронная схема, реализующая операцию ИЛИ-НЕ

22. Что называется инверсией

- а) операция, результат которой истинен, когда переменная истинна
- б) операция, результат которой истинен, когда переменная ложна**
- в) функция неравнозначности
- г) операция, результат которой ложный, когда переменная ложна

23. Что называется инвертором

- а) электронная схема, реализующая операцию И
- б) электронная схема, реализующая операцию ИЛИ
- в) электронная схема, реализующая логическую операцию отрицания**
- г) электронная схема, реализующая операцию ИЛИ-НЕ

24. Что называется конъюнкцией

- а) логическая операция над двумя переменными, результат которой истинен только когда обе переменные истинны**
- б) логическая операция над двумя переменными, реализующая сложение по модулю 2
- в) логическая операция над двумя переменными, результат которой истинен только тогда, когда обе переменные ложны
- г) логическая операция над двумя переменными, результат которой истинен когда хотя бы 1 переменная истинна

Часть В

1. В синхронном RS-триггере смена уровней на информационных входах допускается: **при наличии логической единицы на синхронизирующем сигнале**

2. После выключения питания и включения, выходные сигналы счетчика: **сбрасываются**

3. Сигнал, который нарастает в тактовый момент, а спадает в пределах данного такта, называется **импульсным**:

4. Сколько выходов имеет 4-х разрядный двоичный счетчик? **4**

5. Смысл этого процесса состоит в округлении значений аналогового напряжения, выбранных в тактовые моменты времени: **квантование**

6. Совокупность приемов и правил для изображения чисел с помощью символов (цифр) имеющих определенные количественные значения – **система счисления**

7. Какой логический элемент используется для создания триггера? **Исключающее ИЛИ**

8. Какие основные этапы включает в себя проектирование цифровых схем? **Анализ требований, синтез, оптимизация**

Часть С

1. Для функции f заданной таблицей истинности найдите МДНФ:

A	B	C	D	F(A,B,C)
0	0	0	0	0
0	0	0	1	1
0	0	1	0	1
0	0	1	1	1
0	1	0	0	1
0	1	0	1	0
0	1	1	0	0
0	1	1	1	1
1	0	0	0	1
1	0	0	1	1
1	0	1	0	0
1	0	1	1	0
1	1	0	0	1
1	1	0	1	1
1	1	1	0	0
1	1	1	1	1

A	B	C	D	F(A,B,C,D)
0	0	0	0	0
0	0	0	1	1
0	0	1	0	1
0	0	1	1	1
0	1	0	0	1
0	1	0	1	0
0	1	1	0	0
0	1	1	1	1
1	0	0	0	1
1	0	0	1	1
1	0	1	0	0
1	0	1	1	0
1	1	0	0	1
1	1	0	1	1
1	1	1	0	0
1	1	1	1	1

$$F_{\text{МДНФ}} = A\bar{C} \vee B\bar{C}\bar{D} \vee BCD \vee \bar{A}\bar{B}C \vee \bar{A}\bar{B}D$$

2. Для функции f заданной таблицей истинности найдите МКНФ:

A	B	C	D	F(A,B,C)
0	0	0	0	0
0	0	0	1	1
0	0	1	0	1
0	0	1	1	1
0	1	0	0	1
0	1	0	1	0
0	1	1	0	0
0	1	1	1	1
1	0	0	0	1
1	0	0	1	1
1	0	1	0	0
1	0	1	1	0
1	1	0	0	1
1	1	0	1	1
1	1	1	0	0
1	1	1	1	1

A	B	C	D	F(A,B,C,D)
0	0	0	0	0
0	0	0	1	1
0	0	1	0	1
0	0	1	1	1
0	1	0	0	1
0	1	0	1	0
0	1	1	0	0
0	1	1	1	1
1	0	0	0	1
1	0	0	1	1
1	0	1	0	0
1	0	1	1	0
1	1	0	0	1
1	1	0	1	1
1	1	1	0	0
1	1	1	1	1

$$F_{\text{МКНФ}} = (\bar{A} \vee \bar{B} \vee \bar{C}) \& (\bar{B} \vee \bar{C} \vee D) \& (A \vee B \vee C \vee D) \& (A \vee \bar{B} \vee C \vee \bar{D})$$

3. Критерии по выставлению баллов

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
104	34	24	8	2

Сводная таблица с критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого(макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА
МДК 01.02 Микроконтроллерные системы**

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Тест предназначен для студентов 2 курса.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих знаний и умений изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – 20 заданий с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с 5-ю заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с 2-мя заданиями открытого развернутого типа.

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий.

Часть А тестового задания включает в себя:

- выбор правильного ответа;
- множественный выбор;
- установление соответствия;
- установление правильной последовательности;
- закончить предложение.

За каждый правильный ответ – 2 балла.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 5 заданий открытого типа со свободным ответом.

За каждый правильный ответ – 5 баллов.

Максимальное количество баллов – 25.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом.

За каждый правильный ответ – 10 баллов.

Максимальное количество баллов – 20.

2. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Часть А

1. Изучение архитектуры МП обычно начинают со знакомства с:
А) технологией изготовления;
Б) квалификационными признаками;
В) интерфейсом микропроцессора;
Г) системой команд.

2. Программно-управляемое устройство, предназначенное для обработки цифровой информации и управления процессом этой обработки, называется ...
А) микроконтроллером;
Б) микропроцессором;
В) микропроцессорной системой;
Г) мультипроцессорной системой.

3. Логические команды выполняются:
А) над машинными словами;
Б) поразрядно;
В) побайтно.

4. К регистрам общего назначения относятся:
А) AX, BX;
Б) SI, DI;
В) SP, BP;
Г) CX, DX.

5. По способу управления микропроцессоры могут быть:
А) со схемным управлением;
Б) со средним управлением;
В) с микропрограммным управлением;
Г) с мягким управлением.

6. Команда микропроцессора состоит из:
А) адреса и данных;
Б) кода операции и адреса;
В) кода операции, данных и адреса;
Г) кода операции и данных.

7. В современных микро – ЭВМ для хранения программ и данных используется одно пространство памяти. Такая организация получила название архитектура:
А) Гарвардской лаборатории;
Б) Шеннона;
В) Дж. Фон Неймана;
Г) Квайна.

8. К униполярной технологии относятся получения интегральных микросхем:
А) с n-типом проводимости;
Б) p - типом проводимости;
В) ТТЛ;
Г) КМДП;
Д) со структурой "кремний на сапфире".

9. Группа периферийных устройств подключается к шине данных через контроллер:
- А) обмена;
 - Б) прямого доступа;
 - В) прерываний;
 - Г) управления.
10. Дефекты подразделяются на:
- А) сбои;**
 - Б) отказы;**
 - В) неисправности;
 - Г) ошибки.
11. Точность, с которой тот или иной тест локализует неисправности, называется:
- А) достоверностью;
 - Б) разрешающей способностью;**
 - В) надежностью;
 - Г) проверкой.
12. Комплексная отладка микропроцессорной системы завершается:
- А) приемом – сдаточными испытаниями;**
 - Б) периодическими испытаниями;
 - В) контрольными испытаниями;
 - Г) приемными испытаниями.
13. Процессорным ядром микроконтроллера называется ... функциональный блок:
- А) базовый;**
 - Б) изменяемый;
 - В) дифференциальный;
 - Г) управляющий.
14. Субъективные неисправности делят на:
- А) проектные;**
 - Б) интерактивные;**
 - В) физические;
 - Г) позиционные.
15. Этот режим не даёт возможности изменять содержимое памяти и регистров:
- А) контрольный режим;
 - Б) трассировки программ;**
 - В) пошаговый режим;
 - Г) поэтапный режим.
16. После инициализации контроллер может работать в ... режиме:
- А) базовом;**
 - Б) специальном;
 - В) циклическом;
 - Г) экспотенциальном.
17. Возможности КППД позволяют организовать обмен типа:
- А) «регистр - регистр»;
 - Б) «память - память»;
 - В) «регистр - память»;

Г) «память - регистр».

18. Память данных микроконтроллеров семейства AVR имеет организацию:

А) 16-разрядную;

Б) 32- разрядную;

В) 8- разрядную;

Г) 64- разрядную.

19. Программирование микроконтроллера семейства AVR ведется:

А) побайтно;

Б) побитно;

В) машинными словами;

Г) поразрядно.

20. Микроконтроллер AT90S8535 выполнен по::

А) КМОП технологии;

Б) ТТЛШ технологии;

В) n- МОП технологии

Г) ТТЛ технологии

21. Приёмником результата арифметических операций МП является:

А) программный счетчик;

Б) аккумулятор;

В) регистр признаков;

Г) регистр команд.

22. К адресным регистрам микропроцессоров относятся:

А) AX, SP;

Б) BX, SI;

В) SP, BP.

Г) SI, DI.

23. Командный цикл делится на две фазы:

А) выборки;

Б) хранения;

В) исполнения;

Г) записи.

24. Командные слова – это управляющие данные от.....инициирующие действие:

А) контроллера ввода-вывода;

Б) процессора;

В) оперативной памяти;

Г) ПЗУ.

25. Структурный уровень создается:

А) дискретными системами;

Б) резисторами;

В) конденсаторами;

Г) компонентами микропроцессорной системы.

26. Для проведения отладки проектируемая МПС должна обладать свойствами:

А) управляемости;

- Б) предсказуемости;**
- В) пригодности;
- Г) наблюдаемости.**

27 Главным преимуществом микропроцессора с жестким управлением является:

- А) высокая производительность;
- Б) высокое быстродействие;**
- В) высокая надежность;
- Г) простота схемы.

28. В качестве адресного регистра часто используется регистр общего назначения:

- А) AX;
- Б) DX;
- В) CX;
- Г) BX.**

29. Способом адресации называется тип обращения к:

- А) данным;**
- Б) области памяти;
- В) регистровой памяти;
- Г) внешней памяти.

30. Самые длинные по времени исполнения команды выполняются за:

- А) 3 цикла (M1, M2, M3);
- Б) 5 циклов (M1,..., M5);**
- В) 6 циклов (M1,..., M6);
- Г) 4 цикла (M1,..., M4).

31. Сигнал Сброс (ГТИ) производит:

- А) остановку микропроцессора;
- Б) прерывание работы микропроцессора;
- В) запуск микропроцессора;**
- Г) переводит МП в режим ожидания.

32. На уровне «черного ящика» микропроцессорная система описывается:

- А) компонентами МПС;
- Б) внешними спецификациями;**
- В) дискретными системами;
- Г) аналоговыми схемами.

33. Напряжение при параллельном режиме программирования МК равно:

- А) 3.0 – 5.5 В;
- Б) 4.0 – 6.0 В;
- В) 2.7 – 6.0 В;
- Г) 4.5 – 5.5 В.**

34. Позицию низшего приоритета называют....приоритетного кольца:

- А) верхом;
- Б) дном;**
- В) основанием;
- Г) потолком.

342. Код сигнатуры МК может быть считан режиме:

- А) только в последовательном;
- Б) только в параллельном;
- В) в последовательном;
- Г) в параллельном.

35. Для определения стека необходимо занести значения адреса вершины стека в регистры:

- А) X и Y;
- Б) SPH и SPL;**
- В) AH и AL;
- Г) BH и BL.

36. Микроконтроллер AT90S8535 оснащен двумя битами-предохранителями:

- А) SPIEN;**
- Б) RDY;
- В) FSTRT;**
- Г) DDR.

37. Напряжение при последовательном режиме программирования МК равно:

- А) 3.0 – 5.5 В;
- Б) 4.0 – 6.0 В;**
- В) 2.7 – 6.0 В;
- Г) 4.5 – 5.5 В.

38. При использовании данного способа адресации число обращений к оперативной памяти уменьшается:

- А) регистровая;
- Б) прямая;
- В) косвенная;**
- Г) неявная.

39. Обмен со стеком производится:

- А) однобайтовыми словами;
- Б) трехбайтовыми словами;
- В) четырехбайтовыми словами;
- Г) двухбайтовыми словами.**

40. Микропроцессорная система- это система:

- А) разделения времени;
- Б) дополнительного времени;
- В) виртуального времени;
- Г) реального времени.**

41. МК в 8-ми выводном исполнении называются:

- А) classic AVR;
- Б) mega AVR;
- В) tinyAVR;**
- Г) maxiAVR.

42. МК семейства AVR поддерживают следующие режимы программирования:

- А) низковольтного параллельного программирования;

- Б) низковольтного последовательного программирования;**
- В) высоковольтного параллельного программирования;**
- Г) высоковольтного последовательного программирования

43. В режиме прямого доступа к памяти процессор отключается от:

- А) шин управления;
- Б) системных шин;**
- В) шин адреса и данных;
- Г) шин данных.

44. МК с производительностью до 16 MIPS называются:

- А) classic AVR;**
- Б) mega AVR;
- В) tinyAVR.
- Г) maxiAVR.

45. Вторым названием МК стало название:

- А) однокристалльный МП;
- Б) многокристалльный МП;
- В) однокристалльная микро-ЭВМ;**
- Г) многокристалльная микро-ЭВМ.

46. При поставке МК flash-память и ЭСППЗУ находятся в очищенном состоянии, т. е. содержащее в состоянии:

- А) \$00;
- Б) \$FF;**
- В) \$11;
- Г) \$01.

47. Директивы Ассемблера - это:

- А) команды МК;
- Б) метка;
- В) указания Ассемблеру;**
- Г) ограничитель.

48. МК с оперативной памятью данных SRAM 2...4 Кбайт называются:

- А) classic AVR;
- Б) mega AVR;**
- В) tinyAVR.
- Г) maxiAVR.

49. МК – это разновидность:

- А) микропроцессоров;
- Б) многопроцессорных систем;
- В) микропроцессорных систем;**
- Г) многопрограммных систем.

50. МК семейства AVRAT89S имеют:

- А) Гарвардскую архитектуру;**
- Б) архитектуру Дж. Фон Неймана;
- В) Принстонскую архитектуру.
- Г) архитектуру Шенона.

51. Биты блокировки могут быть стерты только:

- А) командой ChipErase;**
- Б) сигналом RESET;
- В) прерыванием INT0;
- Г) прерыванием INT1.

52. Данные микропроцессоры являются более быстросействующими и более сложными:

- А) с одношинной организацией;
- Б) с двухшинной организацией;
- В) с трехшинной организацией.**

53. Этот тип микропроцессора является базовым для IBM совместимых машин:

- А) 8086/8088;**
- Б) 8086/8080;
- В) 8086/8085;
- Г) 8085/8088.

54. Программный уровень разделяется на два подуровня:

- А) команд процессора;**
- Б) языковой;**
- В) регистровых пересылок;
- Г) переключательных схем.

77. Существуют следующие способы начального тестирования программ:

- А) пошаговый режим;**
- Б) трассировка программы;**
- В) блочный режим;
- Г) контрольный режим.

55. Адресное пространство памяти МПС занимает целочисленный диапазон от:

- А) 0 до 2^{m-1} ;**
- Б) 0 до 2^{m+1} ;
- В) 0 до 2^m ;
- Г) 0 до 2^{m-2} .

56. При прямом доступе к памяти изменяются состояния текущих регистров:

- А) регистра адреса;**
- Б) регистра данных;
- В) регистра счета символов;
- Г) регистра счета слов.**

57. Первые МК появились в:

- А) 1976г.;**
- Б) 1973г.;
- В) 1980г.;
- Г) 1981г.

58. В работе контроллера прямого доступа к памяти можно выделить две фазы:

- А) сложная;
- Б) простая;**
- В) пассивная;

Г) активная;
Д) и простая.

Часть В

1. К какому способу адресации относится следующая команда:

SUB C (вычитание из аккумулятора содержимого регистра C)

Ответ:

2. Чему равно содержимое аккумулятора после выполнения команд

MVIA,0B; MVIB, C5; ADDB.

Ответ:

3. К какому способу адресации относится следующая команда:

ORI 5E (логическое сложение аккумулятора со вторым байтом команды (5E))

Ответ:

4. Чему равно содержимое аккумулятора после выполнения команд

MVIA,0B; MVIB, 05; SUBB.

Ответ:

5. К какому способу адресации относится следующая команда:

MOV B, M (пересылка в регистр B содержимого ячейки памяти, адрес которой указан в регистровой паре HL)

Ответ:

6. Чему равно содержимое аккумулятора после выполнения команд:

MVI A, 0B; MVIB, C5; ORAB.

Ответ:

7. Определить число центральных процессорных элементов (ЦПЭ) K589ИК02, которые могут быть подключены по управляющим входам F к выходу регистра микрокоманд.

Входные токи KM1804: $I_{1ВХ} = 20 \text{ мкА}$, $I_{0ВХ} = 0,35 \text{ мА}$. Для элементов KM1804ИР12: $I_{1\text{макс}} = 2 \text{ мА}$, $I_{0\text{макс}} = 16 \text{ мА}$.

Ответ:

8. Чему равно содержимое аккумулятора после выполнения команд:

MVI A, 2B; MVIB, 45; ANAB.

Ответ: 05.

9. Чему равно содержимое аккумулятора после выполнения команд:

MVIA, 2F; ANI 2E

Ответ:

10. Определить число центральных процессорных элементов (ЦПЭ) K589ИК02, которые могут быть подключены по управляющим входам F к выходу регистра микрокоманд. Входные токи K589ИК02: $I_{1ВХ} = 40 \text{ мкА}$, $I_{0ВХ} = 0,25 \text{ мА}$. Для элементов K589ИР12: $I_{1\text{макс}} = 1 \text{ мА}$, $I_{0\text{макс}} = 15 \text{ мА}$.

Ответ:

11. Определить правильность согласования компонентов микро- ЭВМ

Микро-ЭВМ выполнена на основе МПК серии K1810 и включает следующие БИС: МП, у которого $C_{\text{нмакс}} = 100 \text{ пФ}$; ОЗУ емкостью 1024 байта, в котором используется восемь БИС (ОЗУ1 — ОЗУ5) емкостью 1024×1 каждая; входная емкость каждого входа ОЗУ $C_{\text{вхОЗУ}} =$

3 пФ, а выходная $C_{\text{выхОЗУ}} = 9$ пФ; ПЗУ емкостью 4096 байт, в котором используются две БИС (ПЗУ1 и ПЗУ3) емкостью 2048×8 каждая; $C_{\text{вхПЗУ}} = 12$ пФ, $C_{\text{выхПЗУ}} = 17$ пФ; две БИС интерфейса ввода-вывода, в качестве которых используются параллельные периферийные адаптеры (ППА1 и ППА2); $C_{\text{вхППА}} = 12$ пФ, (примем $C_m = 10$ пФ).
Ответ:

12. К какому способу адресации относится следующая команда:
LDA56 31(Загрузка в аккумулятор содержимого ячейки памяти с шестнадцатиразрядным адресом, указанным во 2-м и 3-м байте команды).
Ответ:

13. Определить правильность согласования компонентов микро- ЭВМ
Микро-ЭВМ выполнена на основе МПК серии К580 и включает следующие БИС: МП, у которого $C_{\text{нмакс}} = 100$ пФ; ОЗУ емкостью 1024 байта, в котором используется восемь БИС (ОЗУ1 — ОЗУ6) емкостью 1024×1 каждая; входная емкость каждого входа ОЗУ $C_{\text{вхОЗУ}} = 5$ пФ, а выходная $C_{\text{выхОЗУ}} = 10$ пФ; ПЗУ емкостью 4096 байт, в котором используются две БИС (ПЗУ1) емкостью 2048×8 каждая; $C_{\text{вхПЗУ}} = 10$ пФ, $C_{\text{выхПЗУ}} = 15$ пФ; две БИС интерфейса ввода-вывода, в качестве которых используются параллельные периферийные адаптеры (ППА1 – ППА3); $C_{\text{вхППА}} = 10$ пФ, (примем $C_m = 10$ пФ).
Ответ:

14. Определить число центральных процессорных элементов (ЦПЭ) К589ИК02, которые могут быть подключены по управляющим входам F к выходу регистра микрокоманд. Входные токи К589ИК02: $I_{\text{ВХ}} = 40$ мкА, $I_{0\text{ВХ}} = 0,25$ мА. Для элементов К589ИР12: $I_{\text{1макс}} = 1$ мА, $I_{0\text{макс}} = 15$ мА.

15. К какому способу адресации относится следующая команда:
INR M (Увеличение на единицу содержимого ячейки памяти, адрес которой хранится в HL).
Ответ:

16. Определить число центральных процессорных элементов (ЦПЭ) К589ИК02, которые могут быть подключены по управляющим входам F к выходу регистра микрокоманд. Входные токи К589ИК02: $I_{\text{ВХ}} = 40$ мкА, $I_{0\text{ВХ}} = 0,25$ мА. Для элементов К589ИР12: $I_{\text{1макс}} = 1$ мА, $I_{0\text{макс}} = 15$ мА.

17. К какому способу адресации относится следующая команда:
MVI B, 6C (пересылка в регистр B второго байте команды).
Ответ:

18. Определить число центральных процессорных элементов (ЦПЭ) К589ИК02, которые могут быть подключены по управляющим входам F к выходу регистра микрокоманд. Входные токи К589ИК02: $I_{\text{ВХ}} = 40$ мкА, $I_{0\text{ВХ}} = 0,25$ мА. Для элементов К589ИР12: $I_{\text{1макс}} = 1$ мА, $I_{0\text{макс}} = 15$ мА.

19. Определить правильность согласования компонентов микро- ЭВМ
Микро-ЭВМ выполнена на основе МПК серии КР588 и включает следующие БИС: МП, у которого $C_{\text{нмакс}} = 120$ пФ; ОЗУ емкостью 1024 байта, в котором используется восемь БИС (ОЗУ1 — ОЗУ7) емкостью 1024×1 каждая; входная емкость каждого входа ОЗУ $C_{\text{вхОЗУ}} = 12$ пФ, а выходная $C_{\text{выхОЗУ}} = 16$ пФ; ПЗУ емкостью 4096 байт, в котором используются две БИС (ПЗУ1 и ПЗУ4) емкостью 2048×8 каждая; $C_{\text{вхПЗУ}} = 8$ пФ, $C_{\text{выхПЗУ}} = 7$ пФ;

две БИС интерфейса ввода-вывода, в качестве которых используются параллельный периферийный адаптер (ППА1); $C_{\text{вхППА}} = 11$ пФ, (примем $C_{\text{м}} = 10$ пФ).

Ответ:

20. Определить правильность согласования компонентов микро- ЭВМ

Микро-ЭВМ выполнена на основе МПК серии КР1801 и включает следующие БИС: МП, у которого $C_{\text{нмакс}} = 110$ пФ; ОЗУ емкостью 1024 байта, в котором используется восемь БИС (ОЗУ1 — ОЗУ9) емкостью 1024×1 каждая; входная емкость каждого входа ОЗУ $C_{\text{вхОЗУ}} = 8$ пФ, а выходная $C_{\text{выхОЗУ}} = 13$ пФ; ПЗУ емкостью 4096 байт, в котором используются две БИС (ПЗУ1 – ПЗУ3) емкостью 2048×8 каждая; $C_{\text{вхПЗУ}} = 9$ пФ, $C_{\text{выхПЗУ}} = 14$ пФ;

две БИС интерфейса ввода-вывода, в качестве которых используются параллельные периферийные адаптеры (ППА1 и ППА2); $C_{\text{вхППА}} = 9$ пФ, (примем $C_{\text{м}} = 10$ пФ).

Ответ:

Часть С

Инструкция: Поэтапно расписать минимизацию заданных функций методом Квайна.

1 Описать организацию оперативной памяти на основе динамических ЗЭ.

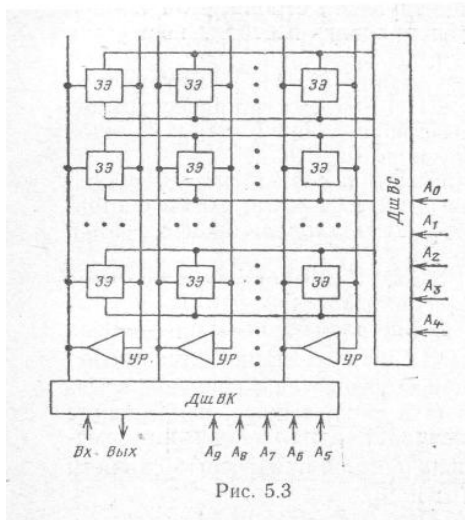
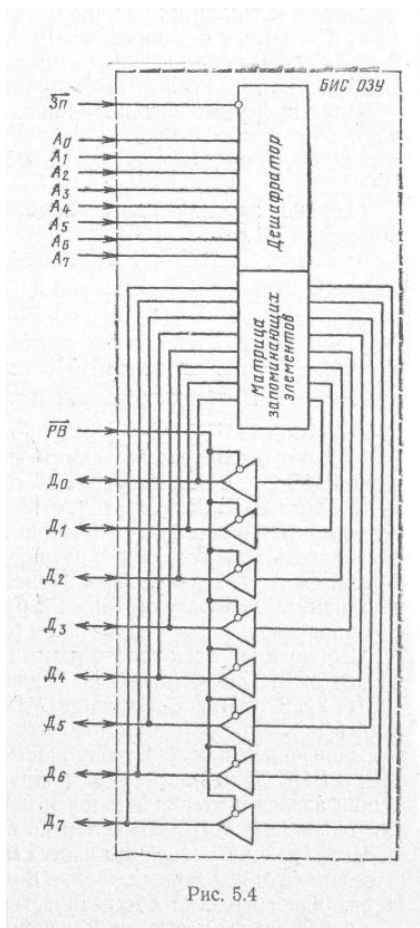


Рис. 5.3

2. Описать организацию оперативной памяти на основе статических ЗЭ:



3. Описать формирование семисегментного кода слова ОПЕРАНД.
4. Описать формирование семисегментного кода слова БЕРЕГ.
5. Описать этапы проектирования микропроцессорных систем.
6. Описать формирование семисегментного кода слова ПРОЦЕСС.
7. Описать формирование семисегментного кода слова ПРОГРЕСС.
8. Описать формирование семисегментного кода слова ПРОЦЕССор.

3. КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

Сводная таблица критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого(макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА
МДК 2.1 Аппаратно-программные интерфейсы микроконтроллерных
систем**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. Пояснительная записка

Тест предназначен для студентов 2-3 курса.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих знаний и умений изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – 80 заданий с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с 20 заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с 8 заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки знаний и умений изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий.

Часть А тестового задания включает в себя:

- выбор правильного ответа;
- множественный выбор;
- установление соответствия;
- установление правильной последовательности;
- закончить предложение.

За каждый правильный ответ – 2 балла.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом.

За каждый правильный ответ – 5 баллов.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом.

За каждый правильный ответ – 10 баллов.

Максимальное количество баллов – 20.

2. Тестовые задания

Часть А

1. Что такое аппаратно-программные интерфейсы (API) микроконтроллерных систем?
 - a) Это программное обеспечение для микроконтроллеров
 - b) Это набор инструкций для взаимодействия с внешними устройствами**
 - c) Это аппаратные средства для подключения микроконтроллера к компьютеру
2. Какой из перечисленных интерфейсов является одним из самых распространенных для взаимодействия с внешними устройствами?
 - a) UART
 - b) USB**
 - c) I2C
3. Какой тип интерфейса используется для передачи данных между микроконтроллером и дисплеем?
 - a) SPI**
 - b) HDMI
 - c) Ethernet
 - d) I2C
4. Для чего используется интерфейс I2C?
 - a) Для подключения микроконтроллера к сети Интернет
 - b) Для взаимодействия между различными устройствами внутри электронного устройства**
 - c) Для передачи аудиосигнала
5. Какой интерфейс является асинхронным и используется для последовательной передачи данных?
 - a) SPI
 - b) I2C
 - c) UART**
6. Что такое GPIO?
 - a) General Purpose Input/Output**
 - b) Graphics Processing Input/Output
 - c) General Peripheral Interface Output
 - d) GeneralPurposeInterfaceOutput
7. Какая из перечисленных шин обеспечивает синхронную передачу данных?
 - a) UART
 - b) SPI**
 - c) I2C
 - d) USB
8. Какая из перечисленных шин обеспечивает синхронную передачу данных?
 - a) UART
 - b) SPI
 - c) I2C**

d) USB

9. Какой из нижеперечисленных интерфейсов обычно используется для программирования микроконтроллера?

a) **UART**

b) SPI

c) I2C

d) USB

10. Что означает аббревиатура UART?

a) **Universal Asynchronous Receiver/Transmitter**

b) Universal Analog Receiver/Transmitter

c) Unified Asynchronous Receiver/Transmitter

d) Uninterrupted Asynchronous Receiver/Transmitter

11. Какой тип передачи данных поддерживает UART?

a) Синхронный

b) **Асинхронный**

c) Параллельный

d) Цифровой

12. Какой из нижеперечисленных сигналов используется в UART для указания начала и конца передачи данных?

a) RTS/CTS

b) DTR/DSR

c) **Start/Stop**

d) TX/RX

13. Какой интерфейс используется для связи между компьютером и микроконтроллером через UART?

a) **RS-232**

b) USB

c) SPI

d) I2C

13. Какая скорость передачи данных чаще всего используется в стандартном UART?

a) 9600 бит/с

b) **115200 бит/с**

c) 1000 бит/с

d) 57600 бит/с

14. Что означает аббревиатура SPI?

a) **Serial Peripheral Interface**

b) Synchronous Peripheral Interface

c) Serial Parallel Interface

d) Synchronized Protocol Interface

15. Сколько линий используется в интерфейсе SPI для передачи данных?

a) 1

b) 2

c) 3

d) 4

16. Какой из нижеперечисленных устройств обычно является мастером в SPI?

- a) **Микроконтроллер**
- b) Датчик температуры
- c) Жидкокристаллический дисплей (LCD)
- d) Электродвигатель

17. Какой из нижеперечисленных сигналов используется в интерфейсе SPI для выбора устройства?

- a) MOSI
- b) MISO
- c) **SS (Slave Select)**
- d) SCK (Serial Clock)

18. Что означает аббревиатура I2C?

- a) **Inter-Integrated Circuit**
- b) Internal 2-wire Circuit
- c) Intra-Integrated Circuit
- d) Integrated Interconnection Circuit

19. Сколько линий используется в интерфейсе I2C для передачи данных?

- a) 1
- b) **2**
- c) 3
- d) 4

20. Какие устройства могут быть подключены к интерфейсу I2C?

- a) Только микроконтроллеры
- b) Только датчики
- c) **Различные устройства: микроконтроллеры, датчики, ЖК-дисплеи и другие**
- d) Только исполнительные устройства

21. Какие из нижеперечисленных сигналов используются в интерфейсе I2C?

- a) MOSI и MISO
- b) **SDA и SCL**
- c) TXD и RXD
- d) SS и SCK

22. Какой тип интерфейса представляет собой 1-Wire?

- a) Параллельный
- b) **Серийный**
- c) SPI
- d) I2C

23. Какое количество проводов используется для передачи данных в интерфейсе 1-Wire?

- a) **1**
- b) 2
- c) 3
- d) 4

24. Какой элемент является основным в сети 1-Wire?

- a) Центральный контроллер
- b) Устройство-мастер
- c) Устройство-раб

d) Линия связи

25. Какой из перечисленных сигналов используется в интерфейсе 1-Wire?

- a) SDA
- b) SCL
- c) DQ**
- d) MOSI

26. Какой из перечисленных модулей используется для беспроводной связи?

- a) Ethernet
- b) Wi-Fi**
- c) Bluetooth
- d) USB

27. Какой модуль обеспечивает передачу данных по локальной сети с помощью кабеля?

- a) Bluetooth
- b) Zigbee
- c) Ethernet**
- d) GSM

28. Какой модуль широко используется для подключения устройств к Интернету?

- a) Zigbee
- b) LoRa
- c) Wi-Fi**
- d) RFID

29. Какой модуль широко используется для подключения устройств к Интернету?

- a) Zigbee**
- b) LoRa
- c) Wi-Fi
- d) RFID

30. Какой модуль используется для беспроводной идентификации объектов?

- a) NFC**
- b) Bluetooth
- c) Wi-Fi
- d) Zigbee

Часть В

1. Какие функции обычно выполняют модули сетевого взаимодействия в микроконтроллерных системах?

Контроль доступа к сети, Маршрутизация данных, Шифрование передаваемых данных

2. Какие основные протоколы используются в модулях сетевого взаимодействия для микроконтроллеров? **Ethernet, Wi-Fi, Bluetooth**
3. Какие устройства соединяет I2C интерфейс? **используется для подключения нескольких устройств к одному микроконтроллеру**
4. Какой протокол связи использует UART? **RS-232**
5. Каким образом осуществляется синхронизация передачи данных в UART? **с помощью специального сигнала**
6. Что необходимо для подключения устройства к SPI интерфейсу? **Микроконтроллер, устройство и кабель**
7. Чем отличается SPI интерфейс от других интерфейсов? **SPI интерфейс отличается от других интерфейсов тем, что он использует параллельную передачу данных**
8. Что включает в себя аппаратная часть интерфейса микроконтроллерной системы? **Набор микросхем, обеспечивающих взаимодействие между компонентами системы.**
Программное обеспечение, управляющее работой интерфейса.
Средства сопряжения с внешними устройствами.

Часть С

1. Перечислить достоинства и недостатки интерфейса I2C
+ **высокая скорость передачи данных, простота использования и низкая стоимость.**
- **имеет ограничение по количеству подключенных устройств (до 127) и требует точного размещения компонентов на плате.**
2. Перечислить достоинства и недостатки интерфейса UART
+ **высокая скорость передачи и совместимость с различными типами устройств.**
- **требует больше ресурсов микроконтроллера по сравнению с другими интерфейсами и не подходит для передачи больших объемов данных.**
3. Перечислить достоинства и недостатки интерфейса SPI
+ **быстрая передача данных и поддерживает большое количество устройств.**
- **SPI требует точного размещения компонентов и может быть сложным в использовании для начинающих разработчиков.**
4. Перечислить достоинства и недостатки интерфейса
+ **обладает низким энергопотреблением**
- **имеет ограниченную скорость передачи данных и поддерживает только одно устройство на шине.**

3. КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
110	42	30	8	4

Сводная таблица с критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого(макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА
МДК 2.2 Техническое сопровождение интегрированных систем**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. Пояснительная записка

Тест предназначен для студентов 3 курса.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих знаний и умений изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – 80 заданий с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с 20 заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с 8 заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки знаний и умений изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий.

Часть А тестового задания включает в себя:

- выбор правильного ответа;
- множественный выбор;
- установление соответствия;
- установление правильной последовательности;
- закончить предложение.

За каждый правильный ответ – 2 балла.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом.

За каждый правильный ответ – 5 баллов.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом.

За каждый правильный ответ – 10 баллов.

Максимальное количество баллов – 20.

3. Тестовые задания

Часть А

1. Какое устройство отвечает за вывод информации на экран компьютера?
 - a) Процессор
 - b) Монитор**
 - c) Клавиатура
 - d) Мышь

2. Как называется программа, контролирующая работу аппаратных устройств компьютера?
 - a) Операционная система**
 - b) Антивирусное ПО
 - c) Браузер
 - d) Текстовый редактор

3. Какое устройство нужно использовать для чтения компакт-дисков (CD) и DVD?
 - a) Принтер
 - b) Сканер
 - c) Оптический привод**
 - d) Флеш-накопитель

4. Что делает дефрагментация диска?
 - a) Ускоряет работу компьютера
 - b) Защищает от вирусов
 - c) Уменьшает объем занимаемого места на диске
 - d) Оптимизирует расположение файлов на диске**

5. Какая комбинация клавиш используется для открытия диспетчера задач в операционной системе Windows?
 - a) Ctrl + Shift + Esc**
 - b) Alt + F4
 - c) Ctrl + Alt + Del
 - d) Win + R

6. Что такое BIOS?
 - a) Программа для создания графики
 - b) Тип операционной системы
 - c) Программа для управления аппаратными устройствами компьютера**
 - d) Текстовый редактор

7. Какой из перечисленных типов оперативной памяти является самым быстрым?
 - a) DDR3
 - b) DDR4**
 - c) DDR2
 - d) SDRAM

8. Какая функция BIOS отвечает за проверку аппаратных компонентов при включении компьютера?

- a) POST (Power-On Self-Test)
- b) CMOS Setup
- c) Bootloader**
- d) Firmware

9. Что такое IP-адрес?

- a) Адрес электронной почты
- b) Уникальный идентификатор компьютера в сети
- c) Кодовое слово для доступа к Wi-Fi**
- d) Название операционной системы

10. Какая функция операционной системы отвечает за управление файлами и папками?

- a) Диспетчер задач
- b) Редактор реестра
- c) Проводник (File Explorer)**
- d) Командная строка

11. Какое устройство нужно использовать для подключения компьютера к беспроводной сети?

- a) Модем
- b) Коммутатор
- c) Маршрутизатор
- d) Wi-Fi адаптер**

12. Какое устройство отвечает за хранение электрической энергии для поддержания работы компьютера при отключении от сети?

- a) Батарея CMOS**
- b) Блок питания
- c) Аккумулятор
- d) Конденсатор

13. Что такое материнская плата в компьютере?

- a) Основная плата для крепления компонентов
- b) Центральный процессор
- c) Устройство для хранения данных
- d) Основная плата для подключения компонентов и передачи данных между**

ними

14. Какая функция антивирусного ПО?

- a) Оптимизация работы процессора
- b) Защита от несанкционированного доступа**
- c) Обеспечение доступа к сети
- d) Увеличение объема оперативной памяти

15. Какая комбинация клавиш используется для копирования выделенного текста или объекта?

- a) Ctrl + X
- b) Ctrl + V
- c) Ctrl + C**

d) Ctrl + Z

16. Что такое GPU?

- a) **Графический процессор**
- b) Гибернализатор портов
- c) Гарантированное подключение
- d) Генератор печати

17. Какая функция операционной системы отвечает за запуск программ при включении компьютера?

- a) Диспетчер задач
- b) Проводник
- c) Bootloader
- d) **Драйвер**

18. Какой вид связи используется для подключения компьютера к локальной сети?

- a) Bluetooth
- b) Wi-Fi
- c) **Ethernet**
- d) USB

19. Что такое SSD?

- a) Тип операционной системы
- b) **Тип памяти**
- c) Графический процессор
- d) Тип принтера

20. Какая функция операционной системы отвечает за управление запущенными процессами?

- a) Проводник
- b) **Диспетчер задач**
- c) Bootloader
- d) Редактор реестра

21. Как называется процесс обновления программного обеспечения для повышения его безопасности и функциональности?

- a) Сетевой протокол
- b) Дефрагментация
- c) **Обновление**
- d) Переустановка

22. Что такое LAN?

- a) **Локальная сеть**
- b) Беспроводная сеть
- c) Глобальная сеть
- d) Интернет

23. Какой термин используется для обозначения удаленного хранения данных через Интернет?

- a) Проводник
- b) **Облако (Cloud)**
- c) Локальная сеть

d) FTP (File Transfer Protocol)

24. Что такое HTML?

- a) Язык программирования
- b) Операционная система
- c) Протокол передачи данных
- d) **Язык разметки гипертекста**

25. Какая комбинация клавиш используется для отмены последнего действия в текстовом редакторе?

- a) **Ctrl + Z**
- b) Ctrl + C
- c) Ctrl + V
- d) Ctrl + X

26. Какой вид атаки направлен на получение конфиденциальной информации путем маскировки под надежные источники?

- a) **Фишинг**
- b) Ддос-атака
- c) Вирус
- d) Спам

27. Как называется процесс очистки компьютера от вредоносных программ?

- a) Дефрагментация
- b) Форматирование
- c) **Восстановление системы**
- d) Антивирусная проверка

28. Какой термин обозначает набор инструкций, выполняемых компьютером для выполнения определенной задачи?

- a) **Программа**
- b) Протокол
- c) Шифрование
- d) Хакер

29. Как называется процесс подключения внешних устройств к компьютеру?

- a) Дефрагментация
- b) Форматирование
- c) **Инсталляция**
- d) Конфигурация

30. Какая комбинация клавиш используется для выхода из программы или закрытия окна?

- a) **Alt + F4**
- b) Ctrl + C
- c) Ctrl + V
- d) Ctrl + X

Часть В

1. Какие основные проблемы возникают при оказании технической поддержки интегрированных систем?

Ответ: Основные проблемы включают в себя проблемы с совместимостью между различными компонентами, вопросы совместимости программного обеспечения и обеспечение бесперебойной интеграции с существующей инфраструктурой.

2. Как проактивное обслуживание способствует эффективности интегрированных систем?

Ответ: Проактивное обслуживание помогает выявлять и решать потенциальные проблемы до их усугубления, минимизируя время простоя и оптимизируя производительность системы. Этот подход включает регулярное мониторинг, профилактические меры и своевременные обновления.

3. Какую роль играет документация системы в технической поддержке интегрированных систем?

Ответ: Подробная документация системы служит справочным материалом для устранения неполадок, управления конфигурациями и будущих обновлений. Она предоставляет информацию о архитектуре системы, конфигурациях, зависимостях и операционных процедурах, облегчая эффективную поддержку и обслуживание.

4. Как обеспечить безопасность и целостность данных в контексте технической поддержки интегрированных систем?

Ответ: Внедрение надежных мер безопасности, таких как шифрование, контроль доступа и системы обнаружения вторжений, помогает защитить конфиденциальные данные в интегрированных системах. Регулярные проверки безопасности, управление патчами и соблюдение стандартов отрасли также необходимы для поддержания целостности данных.

5. Какие стратегии могут быть использованы для упрощения разрешения сложных технических проблем в интегрированных системах?

Ответ: Использование продвинутых диагностических инструментов, установка четких процедур эскалации и содействие сотрудничества между кросс-функциональными командами может ускорить разрешение сложных технических проблем. Кроме того, поддержание базы знаний о распространенных проблемах и решениях облегчает более быстрое решение проблем.

6. Как управлять обновлениями программного обеспечения и патчами в интегрированных системах без нарушения операций?

Ответ: Принятие поэтапного подхода к обновлению программного обеспечения, назначение окон обслуживания во внеочередное время и тщательное тестирование в контролируемой среде минимизирует риск нарушений. Автоматизированные инструменты развертывания и механизмы отката также обеспечивают дополнительную гарантию от возможных проблем.

7. Какие меры следует принимать для обеспечения соблюдения регулирующих требований при оказании технической поддержки интегрированных систем?

Ответ: Осведомленность о соответствующих регулирований и стандартах отрасли, внедрение соответствующих контрольных мер по защите данных и документирование усилий по соблюдению являются важными. Регулярные аудиты, оценки рисков и сотрудничество с юридическими и службами соблюдения помогают снизить риски соблюдения.

8. Как мониторинг производительности и оптимизация могут улучшить надежность и масштабируемость интегрированных систем?

Ответ: Постоянный мониторинг производительности, анализ ключевых показателей и проактивное планирование мощностей позволяют рано выявить узкие места и возможности оптимизации. Масштабирование ресурсов динамически в зависимости от изменений спроса и использование облачных сервисов дополнительно улучшает надежность и масштабируемость.

Часть С

1. Какие методы анализа данных могут использоваться для оптимизации процессов технического обслуживания интегрированных систем?

Ответ: для оптимизации процессов технического обслуживания интегрированных систем могут быть использованы методы анализа больших данных (Big Data), машинного обучения и искусственного интеллекта. Эти методы позволяют обрабатывать большие объемы данных для выявления закономерностей, прогнозирования неисправностей и автоматизации процессов мониторинга и обслуживания.

2. Какие стратегии могут быть применены для обеспечения высокой доступности интегрированных систем в условиях распределенных сред и географической диверсификации?

Ответ: для обеспечения высокой доступности интегрированных систем в распределенных средах и географической диверсификации могут быть применены стратегии геокластеризации, резервирования и балансировки нагрузки. Это включает использование географически распределенных центров данных, репликацию данных и механизмы автоматического переключения на резервные системы в случае отказа.

3. Каким образом техническая поддержка интегрированных систем учитывает требования по нейросетевой безопасности и защите от атак в стиле "человек посередине"?

Ответ: Техническая поддержка интегрированных систем, учитывая требования по нейросетевой безопасности и защите от атак в стиле "человек посередине", включает в себя применение методов криптографии, механизмов аутентификации и авторизации, а также мониторинга сетевого трафика на предмет аномалий и подозрительной активности.

4. Какие инновационные подходы могут быть использованы для автоматизации и оптимизации процессов технического обслуживания в интегрированных системах?

Ответ: для автоматизации и оптимизации процессов технического обслуживания в интегрированных системах могут быть использованы инновационные подходы, такие как автоматизированные системы управления обновлениями и патчами, автономные агенты, применение роботизированного процесса автоматизации (RPA) и использование Интернета вещей (IoT) для мониторинга и диагностики оборудования в реальном времени.

3. КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
104	42	30	8	4

Сводная таблица с критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого(макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА
МДК 3.1 Сетевые и облачные технологии**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. Пояснительная записка

Тест предназначен для студентов 3 курса.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих предметных результатов изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – задания с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки предметных результатов изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий. За каждый правильный ответ – 2 балла. Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом. За каждый правильный ответ – 5 баллов. Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом. За каждый правильный ответ – 10 баллов. Максимальное количество баллов – 20.

2. Тестовые задания

Часть А

1. Что не характерно для человека, обладающего хорошими навыками слушателя:
 - А) Научиться находить самый ценный материал, содержащийся в полученной информации
 - Б) Слушая, спросить себя: «В чем цель говорящего?»**
 - В) Показать говорящему, что вы его понимаете это можно сделать, повторяя своими словами то, что услышали, или смысл того, что вам сказали
 - Г) Спорить и отстаивать свою точку зрения, если она верна.

2. Какие работы не выполняются на этапе сбора требований при проектировании пользовательского интерфейса?
 - А) Готовится подробный перечень функциональности (user stories)
 - Б) Ориентируясь на составленных ранее персонажей, обновляется карта сайта и составляется схема навигации**
 - В) Разрабатывается предварительное техническое задание на разработку системы
 - Г) Рисуются диаграммы переходов между страницами — они объединяют страницы системы в рамках конкретных процессов.

3. Какого этапа нет при проектировании и дизайне интерфейсов?
 - А) Предпроектный анализ
 - Б) Сбор требований
 - В) Проектирование интерфейса**
 - Г) Рисование интерфейса

4. Какой метод не используется в практике тестирования?
 - А) Статический**

Б) **Детерминированный**

В) Сценарный

Г) Стохастический

5. Какой тип контента не может быть указан в параметре "content type header" REST запроса?

А) application/json

Б) **text/csv**

В) text/html

Г) application/csv

6. Какое событие есть у виджета типа "кнопка" (button)?

А) ServiceInvokeCompleted

Б) AllDataChanged

В) **Clicked**

Г) SelectedRowsChanged

7. Что такое Test Suite?

А) Набор из более 2-ух тестовых случаев (test case)

Б) Набор из тестовых случаев, покрывающий каждую функцию одного модуля

В) **Набор из тестовых случаев, покрывающий каждый оператор одного модуля**

Г) Набор из произвольного количества тестовых случаев

8. Фазу тестирования, в которой обособленные программные модули тестируются как единое целое, называют

А) Собственно, тестированием программного обеспечения

Б) **Интеграционным тестированием**

В) Модульным тестированием

Г) Тестирование методом White Box

9. Какой документ разрабатывается для планирования проведения всех видов испытаний (по ГОСТ 34)?

А) План тестирования

Б) Программа и методика испытаний

В) Техническое задание

Г) Описание автоматизированных функций

10. Какой объект ThingWorx аналогичен понятию "Интерфейс" в ООП?

А) Thing

Б) Thing Shapes

В) Thing Template

Г) ValueStream

11. С интернет-сервисом облачных технологий пользователь может...

А) Просматривать собственные данные

Б) Управлять сервисом

В) Изменять структуру сервиса

Г) Изменять данные других пользователей

12. Какой виджет представляет собой адаптивный контейнер, и который позволяет разделить этот контейнер на разделы.

А) Menu

Б) Layout

В) Gauge

Г) LED Display

13. Что такое визуальный поток?

- А) Курс, которому обычно следует взгляд читателей при просмотре страницы**
- Б) Количество слов, которые воспринимает глаз пользователя за один раз
- В) Текст, организованный на странице в виде бегущей строки / потока
- Г) Это порядок разработки элементов интерфейса разработчиком

14. Какого свойства нет у всех виджетов?

- А) ShowDataLoading
- Б) Number
- В) Visible**
- Г) Type

15. Модульное тестирование (Unit testing) в основном проводится:

- А) Заказчиками
- Б) Разработчиками**
- В) Тестировщиками
- Г) Конечными пользователями

16. Какой из перечисленных ниже механизмов не помогает проектировать визуальную иерархию?

- А) Пустое пространство
- Б) Позиционирование, выравнивание и отступы: смещенный вправо текст является второстепенным по отношению к тому, что находится под ним
- В) Слова, набранные красными заглавными буквами**
- Г) Контрастные шрифты: чем больше и жирнее, тем важнее информация

17. Что не относится к правилам UI дизайна?

- А) Организованность элементов интерфейса
- Б) Приятная цветовая гамма**

- В) Группировка элементов интерфейса
- Г) Единый стиль элементов интерфейса

18. Что не относится к недостаткам восходящего тестирования?

- А) Тестовые данные готовятся, как правило, не в той форме, которая рассчитана на пользователя (кроме случая, когда отлаживается последний, головной, модуль отлаживаемой программы)**
- Б) Большой объем отладочного программирования (при отладке одного модуля приходится составлять много ведущих отладочных модулей, формирующих подходящее состояние информационной среды для разных тестов)
- В) Необходимость специального тестирования сопряжения модулей.
- Г) Большинство тестов готовится в форме, рассчитанной на пользователя

19. Что не является Преимуществом сетей LPWAN?

- А) Большая дальность передачи радиосигнала по сравнению с другими беспроводными технологиями, используемыми для телеметрии GPRS или ZigBee, достигает 10-13.**
- Б) Низкое энергопотребление у конечных устройств, благодаря минимальным затратам энергии на передачу небольшого пакета данных.
- В) Высокая проникающая способность радиосигнала в городской застройке при использовании частот суб-гигагерцового диапазона.
- Г) Отсутствие единого стандарта, который определяет физический слой и управление доступом к среде для беспроводных LPWAN-сетей.

20. Какой документ содержит перечень всех документов, разработанных на соответствующих стадиях создания АС и применяемых из проектов других АС?

- А) Описание автоматизируемых функций**

- Б) Ведомость технического проекта
- В) Ведомость покупных изделий
- Г) Техническое задание

21. Как не может быть вызван сервис?

- А) Через URL-ссылку**
- Б) Через приложение поддерживающие REST
- В) Через подписку**
- Г) Другим сервисом ThingWorx

22. Какое из перечисленных ниже CASE-средств не поддерживает нотацию языка UML?

- А) IBM Rational Rose
- Б) Borland Together
- В) Adobe Acrobat**
- Г) AllFusion Process Modeler

23. Как правильно писать IF конструкцию в JavaScript?

- А) if i == 5 then
- Б) if i = 5
- В) if i = 5 then
- Г) if (i == 5)**

24. Что такое точки фокусировки (focal points)?

- А) Это точки, на которых взгляд человека останавливается независимо от его возраста
- Б) Это точки, на которых взгляд человека останавливается независимо от его желания**
- В) Это точки пересечения преломлённых или отражённых лучей

Г) Это точки, на которых взгляд человека останавливается независимо от фокального расстояния линзы в его очках

25. Какого цвета нет в RGB палитре?

- А) Красный
- Б) Черный
- В) Зеленый
- Г) Синий

26. Когда проводится согласование и проверка обоснованности требований к построению ИС?

- А) После формализации требований
- Б) Не производится вообще**
- В) До формализации требований
- Г) Параллельно с формализацией требований

27. Форма обработки данных, в которой компьютерные ресурсы предоставляются пользователю как интернет-сервис?

- А) Онлайн технологии
- Б) Интернет-сервис
- В) Облачные технологии**
- Г) Виртуальные ресурсы

28. Какой вид тестирования требует перезапуска старых тестов для уверенности в том, что новые изменения в системе не сломали уже работающий код?

- А) Иерархичное
- Б) Модульное**
- В) Регрессионное
- Г) Нагрузочное

29. Какого свойства/параметра нет у мэшапа?

A) RefreshRequested

Б) ShowDataLoading

В) TitleBar

Г) StartRequested

30. Какой секции нет в Mashup Builder?

A) Widgets

Б) Widget Properties

В) Canvas

Г) Settings

Часть В

1. Какие основные протоколы используются в модулях сетевого взаимодействия для микроконтроллеров?

Ethernet, Wi-Fi, Bluetooth

2. Как правильно писать IF конструкцию в JavaScript?

if (i == 5)

3. Что такое отладка программного средства (ПС)

Отладка = Тестирование + Поиск ошибок + Редактирование

4. Минимальное количество символов для пароля в TW

14

5. Что такое Тестовый случай (Test Case)?

Это артефакт, описывающий совокупность шагов, конкретных условий и параметров, необходимых для обнаружения ошибки в реализуемой системе

Часть С

1. Перечислить достоинства и недостатки интерфейса I2C

+ высокая скорость передачи данных, простота использования и низкая стоимость.

- имеет ограничение по количеству подключенных устройств (до 127) и требует точного размещения компонентов на плате.

2. Перечислить достоинства и недостатки интерфейса UART

- + высокая скорость передачи и совместимость с различными типами устройств.**
- требует больше ресурсов микроконтроллера по сравнению с другими интерфейсами и не подходит для передачи больших объемов данных.**

3. Критерии по выставлению баллов

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
98	37	30	5	2

Сводная таблица с критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого(макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА
МДК 3.2 Разработка приложений управления интегрированными
системами**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. Пояснительная записка

Тест предназначен для студентов 3 курса.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих предметных результатов изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – задания с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки предметных результатов изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий. За каждый правильный ответ – 2 балла. Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом. За каждый правильный ответ – 5 баллов. Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом. За каждый правильный ответ – 10 баллов. Максимальное количество баллов – 20.

2. Тестовые задания

Часть А

1. Какой секции нет в Mashup Builder?

А) Widgets

Б) Widget Properties

В) Canvas

Г) Settinigs

2. Что такое отладка программного средства (ПС)?

А) Отладка = Тестирование + Поиск ошибок

Б) Отладка = Тестирование + Поиск ошибок + Редактирование + Тестирование

В) Отладка = Тестирование + Поиск ошибок + Редактирование

Г) Отладка = Тестирование

3. Для чего нужен Application Keys?

А) Аутентификация устройств

Б) Аутентификация пользователей

В) Аутентификация для подключения к базе данных

Г) Ни один из вышеперечисленных вариантов

4. Какого раздела нет в ТЗ на АС?

А) Назначение и цели создания (развития) системы

Б) Характеристика объектов автоматизации

В) Цели АС и автоматизированные функции

Г) Требования к системе

5. Для чего может использоваться тэги (Model Tags)?

А) Группировки сущностей

Б) Контроля версий

В) Поиск

Г) Для всего вышеперечисленного

6. Поверхностную экспертизу всех основных компонентов программной системы, с целью гарантировать их функционирование, называют:

А) Fuzz тестирование

Б) Тестирование методом черного ящика (Black Box)

В) Smoke (Дымовое) тестирование

Г) Fade тестирование

7. Какой документ разрабатывается для планирования проведения всех видов испытаний (по ГОСТ 34)?

А) План тестирования

Б) Программа и методика испытаний

В) Техническое задание

Г) Описание автоматизированных функций

8. Форма обработки данных, в которой компьютерные ресурсы предоставляются пользователю как интернет-сервис?

- А) Онлайн технологии
- Б) Интернет-сервис
- В) Облачные технологии**
- Г) Виртуальные ресурсы

9. Какой объект используется для моделирования набора похожих объектов?

- А) Thing Shape
- Б) Thing
- В) Thing Template**
- Г) Subscription

10. Какого вида испытаний автоматизированных систем нет по ГОСТ34.603 - 92?

- А) Предварительные
- Б) Тестировочные**
- В) Опытная эксплуатация
- Г) Приемочные

11. Что нельзя отнести к основам создания и работы команды?

- А) Эмпатия и переговоры

- Б) Компромиссы и консенсус
- В) Позитивный настрой и конструктивная критика
- Г) Агрессия и целеустремленность**

12. Какой документ не разрабатывается на стадии Эскизного и технического проекта по ГОСТ 34?

- А) Программа и методика испытаний
- Б) Пояснительная записка к техническому (эскизному) проекту
- В) Схема комплекса технических средств (КТС)**
- Г) Описание автоматизированных функций

13. Какая работа не выполняется на стадии «Дизайн интерфейса»?

А) Рисуются диаграммы переходов между страницами — они объединяют страницы системы в рамках конкретных процессов.

Б) На основе пары ключевых страниц отрабатывается креативная концепция.

В) Отрисовываются дизайн-макеты ключевых страниц системы.

Г) Готовится руководство по стилю интерфейса (style guide).

14. Какой документ содержит перечень всех документов, разработанных на соответствующих стадиях создания АС и применяемых из проектов других АС?

- А) Описание автоматизируемых функций
- Б) Ведомость технического проекта**

В) Ведомость покупных изделий

Г) Техническое задание

15. Какой объект ThingWorx похож на экземпляр класса в терминах ООП?

А) Thing

Б) Thing Shapes

В) Thing Template

Г) ValueStream

16. Какого цвета нет в RGB палитре?

А) Красный

Б) Черный

В) Зеленый

Г) Синий

17. Какой метод не используется в практике тестирования?

А) Статический

Б) Детерминированный

В) Сценарный

Г) Стохастический

18. Какой из принципов нельзя отнести к базовым для построения межличностного общения:

А) Начинать беседу следует только с дружеского тона, все время поддерживая положительную установку при общении.

Б) При общении важно быть хорошим слушателем.

В) Критика коллег и других людей.

Г) Избегайте излишних споров, особенно в присутствии большого количества людей.

19. Что такое «Вещь» (Thing) в терминологии ThingWorx?

А) Конкретный экземпляр объекта или системы

Б) Предмет, который может быть куплен и использоваться человеком

В) Набор свойств и параметров описывающий физический объект

Г) Явление или предмет, на который направлена какая-нибудь деятельность

20. Где можно получить доступ к готовым расширениям ThingWorx (ThingWorx Platform Extensions)?

А) ThingWorx Marketplace

Б) Yandex Market

В) App Store

Г) Google Play Store

21. Что не относится к недостаткам восходящего тестирования?

А) Тестовые данные готовятся, как правило, не в той форме, которая рассчитана на пользователя (кроме случая, когда отлаживается последний, головной, модуль отлаживаемой программы)

Б) Большой объем отладочного программирования (при отладке одного модуля приходится составлять много ведущих отладочных модулей, формирующих подходящее состояние информационной среды для разных тестов)

В) Необходимость специального тестирования сопряжения модулей.

Г) Большинство тестов готовится в форме, рассчитанной на пользователя

22. Для чего можно использовать сервис GetProperties?

А) Отображение информации для выбранного экземпляра/вещи используя шаблон динамической вещи (Dynamic thing template)

Б) Создание списка всех экземпляров используя шаблон вещи

В) Создание списка всех свойств экземпляра/вещи используя шаблон вещи

Г) Ни один из вариантов

23. Что из нижеперечисленного не влияет на успешность деятельности рабочей команды?

А) Цель деятельности команды должна быть сформулирована ясно, фокусировано и достаточно подробно. Процесс достижения цели может быть расчленен на решение отдельных задач. Определены требуемые для достижения цели границы компетенции команды и переданы полномочия.

Б) В команде собраны амбициозные люди с однозначным видением решения всех проблем и готовые отстаивать как свои персональные интересы, так и интересы команды.

В) Члены команды предварительно подготовлены, знают специфику работы в команде, представляют проблемы и положительные аспекты коллективной работы. Для них понятна актуальность и перспективы предстоящей работы. Каждый ощущает важность поставленной перед ним задачи.

Г) В команде создан хороший психологический климат, атмосфера доверительности и взаимоуважения, отношения между членами команды неформальные.

24. Какой стадии (этапа) разработки информационных систем нет согласно ГОСТ 34.601-90?

А) Разработка концепции ИС

Б) Техническое задание

В) Эскизный проект

Г) Технологический проект

25. Какой цели нет в системе организации и рационализации рабочего места 5С (или 5S)?

А) Снижение числа несчастных случаев

Б) Увеличение заработной платы сотрудников предприятия

В) Повышение уровня качества продукции, снижение количества дефектов

Г) Создание комфортного психологического климата, стимулирование желания работать

26. На какой стадии разрабатывается документ Описание автоматизируемых функций?

А) Техническое задание

Б) Эскизный проект

В) Технический проект

Г) Рабочая документация

27. Вещь может быть связана...

А) С одним Thing Shape и несколькими Thing Template

Б) С одним Thing Shape и одним Thing Template

В) С одним Thing Template и несколькими Thing Shape

Г) С несколькими Thing Shape и несколькими Thing Template

28. Модульное тестирование (Unit testing) в основном проводится:

А) Заказчиками

Б) Разработчиками

В) Тестирующими

Г) Конечными пользователями

29. Что не определяется при создании сервиса?

А) Наименование

Б) Входящие и исходящие параметры

В) Обозначение

Г) Индивидуальные разрешения во время исполнения (runtime permissions)

30. Какая технология позволяет осуществлять передачу данных и голоса по радиоканалу на небольшие расстояния (10–100 м) в не лицензируемом диапазоне частот 2,4 ГГц?

А) ZigBee

Б) BlueTooth

В) Wi-Fi

Г) WiMAX

Часть В

1. Какие основные протоколы используются в модулях сетевого взаимодействия для микроконтроллеров?

Ethernet, Wi-Fi, Bluetooth

2. Как правильно писать IF конструкцию в JavaScript?

if (i == 5)

3. Что такое отладка программного средства (ПС)

Отладка = Тестирование + Поиск ошибок + Редактирование

4. Минимальное количество символов для пароля в TW

14

5. Что такое Тестовый случай (Test Case)?

Это артефакт, описывающий совокупность шагов, конкретных условий и параметров, необходимых для обнаружения ошибки в реализуемой системе

Часть С

1. Перечислить достоинства и недостатки интерфейса I2C
 - + высокая скорость передачи данных, простота использования и низкая стоимость.**
 - имеет ограничение по количеству подключенных устройств (до 127) и требует точного размещения компонентов на плате.**

2. Перечислить достоинства и недостатки интерфейса UART
 - + высокая скорость передачи и совместимость с различными типами устройств.**
 - требует больше ресурсов микроконтроллера по сравнению с другими интерфейсами и не подходит для передачи больших объемов данных.**

3. Критерии по выставлению баллов

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
108	37	30	5	2

Сводная таблица с критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого(макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА
МДК 04.01 ОСНОВЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. Пояснительная записка

Тест предназначен для студентов 3 курса.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих знаний и умений изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

часть А – 80 заданий с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);

часть В – комплексный практический тест с 20 заданиями открытого типа;

часть С – комплексный практический тест с 8 заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки знаний и умений изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий.

Часть А тестового задания включает в себя:

выбор правильного ответа;

множественный выбор;

установление соответствия;

установление правильной последовательности;

закончить предложение.

За каждый правильный ответ – 2 балла.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом.

За каждый правильный ответ – 5 баллов.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом.

За каждый правильный ответ – 10 баллов.

Максимальное количество баллов – 20.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Часть А

1) Что такое искусственный интеллект?

- а) Программа, способная выполнять задачи без участия человека**
- б) Программа, способная обучаться и принимать решения, подобные человеческим
- в) Программа, способная генерировать искусство
- г) Программа, способная работать с большими объемами данных

2) Что такое нейронная сеть?

- а) Система, имитирующая работу человеческого мозга**
- б) Система, способная генерировать случайные числа
- в) Система, способная оптимизировать процессы производства
- г) Система, способная проводить вычисления с высокой точностью

3) Какой алгоритм часто используется для обучения нейронных сетей?

- а) Алгоритм Дейкстры
- б) Алгоритм Беллмана-Форда
- в) Алгоритм обратного распространения ошибки**
- г) Алгоритм сортировки пузырьком

4) Что такое машинное обучение?

- а) Процесс, при котором компьютерная программа сама обучается на основе данных**
- б) Процесс, при котором компьютерная программа выполняет задачи без участия человека
- в) Процесс, при котором компьютерная программа генерирует случайные числа
- г) Процесс, при котором компьютерная программа проводит вычисления с высокой точностью

5) Какие из перечисленных задач решаются с помощью искусственного интеллекта?

- а) Распознавание речи
- б) Компиляция программ
- в) Планирование производства
- г) Все вышеперечисленное**

6) Что такое алгоритм генетического программирования?

- а) Алгоритм, использующий генетические операторы для эволюции программ**
- б) Алгоритм, использующий генетические операторы для эволюции нейронных сетей
- в) Алгоритм, использующий генетические операторы для эволюции роботов
- г) Алгоритм, использующий генетические операторы для эволюции данных

7) Какие из перечисленных явлений относятся к области искусственного интеллекта?

- а) Распознавание образов
- б) Распознавание речи
- в) Обработка естественного языка
- г) Все вышеперечисленное**

8) Какой метод машинного обучения широко используется для классификации данных?

- а) Логистическая регрессия**
- б) Кластерный анализ

- в) Алгоритм k-ближайших соседей
- г) Все вышеперечисленное

9) Что такое алгоритм решающего дерева?

- а) Алгоритм, строящий дерево решений на основе данных**
- б) Алгоритм, строящий дерево решений на основе случайных чисел
- в) Алгоритм, строящий дерево решений на основе генетических операторов
- г) Алгоритм, строящий дерево решений на основе оптимизации

10) Какие из перечисленных методов относятся к области обработки естественного языка?

- а) Стемминг
- б) Лемматизация
- в) Разметка частей речи
- г) Все вышеперечисленное**

11) Какой алгоритм используется для кластеризации данных?

- а) K-средних**
- б) Алгоритм Дейкстры
- в) Алгоритм обратного распространения ошибки
- г) Алгоритм сортировки пузырьком

12) Что такое обучение с подкреплением?

- а) Метод обучения, при котором программа получает награду или штраф за выполнение действий**
- б) Метод обучения, при котором программа сама обучается на основе данных
- в) Метод обучения, при котором программа генерирует случайные числа
- г) Метод обучения, при котором программа проводит вычисления с высокой точностью

13) Какие из перечисленных задач относятся к области компьютерного зрения?

- а) Распознавание лиц
- б) Распознавание образов
- в) Определение объектов на изображении
- г) Все вышеперечисленное**

14) Какой алгоритм используется для определения оптимального пути в графе?

- а) Алгоритм Дейкстры**
- б) Алгоритм обратного распространения ошибки
- в) Алгоритм сортировки пузырьком
- г) Алгоритм k-ближайших соседей

15) Что такое сверточная нейронная сеть?

- а) Тип нейронной сети, используемый для обработки изображений**
- б) Тип нейронной сети, используемый для обработки текстовых данных
- в) Тип нейронной сети, используемый для обработки звуковых данных
- г) Тип нейронной сети, используемый для генерации случайных чисел

16) Какой алгоритм используется для оптимизации процессов производства?

- а) Генетический алгоритм**
- б) Алгоритм Дейкстры
- в) Алгоритм обратного распространения ошибки
- г) Алгоритм сортировки пузырьком

17) Что такое рекуррентная нейронная сеть?

- а) Тип нейронной сети, способной обрабатывать последовательности данных**
- б) Тип нейронной сети, способной генерировать случайные числа
- в) Тип нейронной сети, способной оптимизировать процессы производства
- г) Тип нейронной сети, способной проводить вычисления с высокой точностью

18) Какие из перечисленных методов относятся к области глубокого обучения?

- а) Сверточные нейронные сети
- б) Рекуррентные нейронные сети
- в) Генетические алгоритмы
- г) Все вышеперечисленное**

19) Что такое алгоритм случайного леса?

- а) Алгоритм, использующий несколько решающих деревьев для классификации данных**
- б) Алгоритм, использующий случайные числа для генерации данных
- в) Алгоритм, использующий случайные числа для оптимизации процессов
- г) Алгоритм, использующий случайные числа для сортировки данных

20) Какой алгоритм используется для рекомендаций товаров или контента?

- а) Алгоритм коллаборативной фильтрации**
- б) Алгоритм Дейкстры
- в) Алгоритм обратного распространения ошибки
- г) Алгоритм сортировки пузырьком

21) Что такое генетический алгоритм?

- а) Алгоритм, использующий генетические операторы для эволюции решений**
- б) Алгоритм, использующий генетические операторы для генерации случайных чисел
- в) Алгоритм, использующий генетические операторы для оптимизации процессов
- г) Алгоритм, использующий генетические операторы для сортировки данных

22) Какой алгоритм используется для обработки временных рядов?

- а) Рекуррентная нейронная сеть**
- б) Сверточная нейронная сеть
- в) Алгоритм k-ближайших соседей
- г) Логистическая регрессия

23) Что такое алгоритм Q-обучения?

- а) Алгоритм, использующий методы обучения с подкреплением для принятия решений**
- б) Алгоритм, использующий методы обучения с подкреплением для генерации случайных чисел
- в) Алгоритм, использующий методы обучения с подкреплением для оптимизации процессов
- г) Алгоритм, использующий методы обучения с подкреплением для сортировки данных

24) Какие из перечисленных методов относятся к области обработки звука?

- а) Распознавание речи
- б) Синтез речи

- в) Распознавание звуковых сигналов
- г) **Все вышеперечисленное**

25) Какой алгоритм используется для генерации текста на основе заданного контекста?

- а) **Рекуррентная нейронная сеть**
- б) Сверточная нейронная сеть
- в) Логистическая регрессия
- г) Алгоритм k-ближайших соседей

26) Что такое обучение с учителем?

- а) **Метод обучения, при котором программа получает правильные ответы на входных данных**
- б) Метод обучения, при котором программа сама обучается на основе данных
- в) Метод обучения, при котором программа генерирует случайные числа
- г) Метод обучения, при котором программа проводит вычисления с высокой точностью

27) Какой алгоритм используется для определения тональности текста?

- а) **Алгоритм k-ближайших соседей**
- б) Алгоритм Дейкстры
- в) Алгоритм обратного распространения ошибки
- г) Алгоритм сортировки пузырьком

28) Что такое алгоритм оптимизации?

- а) **Алгоритм, использующий методы поиска оптимальных решений**
- б) Алгоритм, использующий методы генерации случайных чисел
- в) Алгоритм, использующий методы оптимизации процессов производства
- г) Алгоритм, использующий методы сортировки данных

29) Какие из перечисленных методов относятся к области обработки текстовых данных?

- а) Токенизация
- б) Лемматизация
- в) Индексирование
- г) **Все вышеперечисленное**

30) Какой алгоритм используется для ранжирования в поисковых системах?

- а) **Алгоритм PageRank**
- б) Алгоритм Дейкстры
- в) Алгоритм обратного распространения ошибки
- г) Алгоритм сортировки пузырьком

31) Что такое алгоритм опорных векторов?

- а) **Алгоритм, использующий методы классификации данных**
- б) Алгоритм, использующий методы генерации случайных чисел
- в) Алгоритм, использующий методы оптимизации процессов производства
- г) Алгоритм, использующий методы сортировки данных

32) Какой алгоритм используется для обнаружения аномалий в данных?

- а) **Алгоритм кластерного анализа**
- б) Алгоритм Дейкстры

- в) Алгоритм обратного распространения ошибки
- г) Алгоритм сортировки пузырьком

33) Что такое алгоритм коллаборативной фильтрации?

- а) Алгоритм, использующий методы рекомендаций на основе предпочтений пользователей**
- б) Алгоритм, использующий методы генерации случайных чисел
- в) Алгоритм, использующий методы оптимизации процессов производства
- г) Алгоритм, использующий методы сортировки данных

34) Какие из перечисленных методов относятся к области обработки видео?

- а) Распознавание объектов на видео
- б) Определение движения на видео
- в) Анализ эмоций на видео
- г) Все вышеперечисленное**

35) Какой алгоритм используется для генерации изображений?

- а) Генеративно-сопоставительные сети (GAN)**
- б) Алгоритм Дейкстры
- в) Алгоритм обратного распространения ошибки
- г) Алгоритм сортировки пузырьком

36) Какая из следующих областей не является частью искусственного интеллекта?

- а) Обработка естественного языка
- б) Робототехника
- с) Астрофизика**
- г) Машинное обучение

37) Что представляет собой алгоритм машинного обучения?

- а) Набор инструкций для готового решения задачи
- б) Программа, способная обмениваться данными с другими программами
- с) Система, способная изменять свое поведение на основе опыта**
- г) Аппаратный компонент для обработки изображений

38) Какой тип машинного обучения подразумевает обучение на основе набора входных и выходных данных?

- а) Обучение с подкреплением
- б) Обучение без учителя
- с) Обучение с учителем**
- г) Обучение глубокими нейронными сетями

39) Что такое нейронная сеть?

- а) Специальная техника для обработки звука
- б) Модель, инспирированная работой человеческого мозга**
- с) Программа для создания анимации
- г) Облачный сервис для хранения данных

40) Какой метод обучения позволяет модели делать предсказания на новых данных?

- а) Обучение с подкреплением
- б) Обучение без учителя
- с) Обучение с учителем**
- г) Обучение передаче знаний

- 41) Как называется процесс, при котором модель принимает решения, основанные на опыте?
- а) Кластеризация
 - б) Компиляция
 - в) Инференс**
 - г) Экстраполяция
- 42) Что такое "overfitting" в контексте машинного обучения?
- а) Снижение производительности модели
 - б) Переобучение модели на тренировочных данных**
 - с) Некорректная настройка гиперпараметров
 - г) Ошибка в коде программы
- 43) Какой алгоритм машинного обучения подходит для задачи кластеризации?
- а) Линейная регрессия
 - б) К-средних (K-means)**
 - с) Деревья решений
 - г) Метод опорных векторов (SVM)
- 44) Что такое "биг-дата" (bigdata)?
- а) Большой объем данных, требующий больших вычислительных ресурсов**
 - б) Большой набор программ для анализа данных
 - с) Тип базы данных
 - г) Программа для создания больших файлов
- 45) Какой метод обучения используется для обучения модели на основе последовательности данных?
- а) Сверточные нейронные сети (CNN)
 - б) Рекуррентные нейронные сети (RNN)**
 - с) Метод опорных векторов (SVM)
 - г) Генетические алгоритмы
- 46) Что представляет собой функция активации в нейронной сети?
- а) Метрика для измерения производительности модели
 - б) Алгоритм оптимизации весов нейронов
 - с) Математическая функция, определяющая выход нейрона**
 - г) Способ улучшения сверточных слоев
- 47) Какие вычислительные ресурсы часто используются для обучения глубоких нейронных сетей?
- а) Центральный процессор (CPU)
 - б) Графический процессор (GPU)**
 - с) Жесткий диск
 - г) Оперативная память (RAM)
- 48) Как называется процесс уменьшения размерности данных с сохранением их существенной информации?
- а) Кластеризация
 - б) Понижение разрешения
 - с) Регуляризация
 - г) Понижение размерности (dimensionality reduction)**
- 49) Что такое "обучение с подкреплением" в контексте искусственного интеллекта?
- а) Обучение на основе большого количества данных
 - б) Обучение модели на новых данных без учителя
 - с) Обучение модели на основе опыта взаимодействия с окружающей средой**
 - г) Обучение с использованием меток классов
- 50) Какая технология лежит в основе обработки естественного языка (Natural Language Processing, NLP)?

- а) Машинное обучение**
- б) Астрономия
- с) Робототехника

Часть В

1. Что такое искусственный интеллект (ИИ)?

Ответ: Искусственный интеллект (ИИ) — это отдельное направление компьютерных наук, которое изучает способы обучить компьютер, роботизированную технику, аналитическую систему разумно мыслить, как человек.

2. Какие основные методы реализации искусственного интеллекта существуют?

Ответ: машинное обучение. Позволяет компьютерным системам обучаться на основе опыта и данных. С помощью машинного обучения программы могут самостоятельно улучшать свою производительность и адаптироваться к новым задачам. 13

Нейронные сети. Это модель, вдохновлённая работой человеческого мозга. Нейронные сети состоят из множества связанных между собой искусственных нейронов, которые обрабатывают информацию и принимают решения на основе полученных данных. 1

Обработка естественного языка. Это сфера ИИ, которая занимается разработкой алгоритмов и моделей, способных понимать и обрабатывать естественный язык, такой как речь или текст. Это позволяет компьютерным системам взаимодействовать с людьми на естественном языке и выполнять задачи, связанные с обработкой текста.

3. Что такое машинное обучение?

Ответ: машинное обучение (machine learning, ML) — область искусственного интеллекта, которая занимается разработкой алгоритмов и моделей, позволяющих компьютерам обучаться и делать прогнозы или принимать решения на основе имеющихся данных

4. Как работают нейронные сети в контексте искусственного интеллекта?

Ответ: Нейронные сети в контексте искусственного интеллекта (ИИ) работают следующим образом:

На вход поступает информация или запрос. Входной слой нейронной сети обрабатывает её и переводит в понятный машине вид — в числовые наборы. 5

Эти наборы передаются нейронам. Нейроны по формулам, которые в них заложены, обрабатывают информацию. Как именно реагировать на разные детали этих данных, определяют коэффициенты — их нейросеть разработала при обучении. По сути, эти коэффициенты работают как память: нейросеть «вспоминает», как следует реагировать на похожие кластеры информации с известными ей признаками.

5. Что такое обработка естественного языка (NLP) в искусственном интеллекте?

Ответ: Обработка естественного языка (NLP) в искусственном интеллекте — это область, которая даёт компьютерам возможность понимать и обрабатывать естественный язык. 3

NLP находится на стыке компьютерной лингвистики и технологии машинного обучения. С её помощью компьютеры учатся вести беседы, отвечать на вопросы, переводить текст на разные языки или генерировать их с нуля.

6.Какова роль искусственного интеллекта в области медицины?

Ответ: Роль искусственного интеллекта (ИИ) в области медицины заключается в следующем:

Улучшение диагностики. ИИ анализирует медицинские изображения, такие как рентгеновские снимки или МРТ, и выявляет признаки заболеваний на ранних стадиях. Это особенно важно для таких заболеваний, как рак, где ранняя диагностика может значительно повысить шансы на успешное лечение. 4

Персонализированное лечение. ИИ анализирует данные о пациенте и предлагает индивидуализированные планы лечения. Это особенно важно для пациентов с хроническими заболеваниями, такими как диабет или сердечная недостаточность. 4

Оптимизация процессов. ИИ может автоматизировать многие рутинные задачи, такие как обработка медицинских записей или управление расписанием врачей. Это позволяет медицинскому персоналу сосредоточиться на более сложных и требующих внимания задачах, что в конечном итоге улучшает качество обслуживания пациентов

7.Что такое компьютерное зрение и как его применяют в искусственном интеллекте?

Ответ: Компьютерное зрение — это область искусственного интеллекта, которая позволяет компьютерам анализировать изображения и видео, распознавать закономерности и извлекать значимую информацию.

8.Какие этические вопросы связаны с развитием искусственного интеллекта?

Ответ: некоторые этические вопросы, связанные с развитием искусственного интеллекта:

Безопасность и конфиденциальность данных. Искусственный интеллект собирает и обрабатывает большие объёмы информации о пользователях, и важно убедиться, что эти данные хранятся и используются безопасно.

Прозрачность и объяснимость работы искусственного интеллекта. Пользователи и разработчики должны понимать, как принимаются решения, чтобы избежать необоснованных предвзятостей и ошибок.

Регулирование использования искусственного интеллекта. Необходимо разработать законодательство и нормативные акты, которые будут регулировать применение искусственного интеллекта в различных сферах.

9.Что такое робототехника и как она связана с искусственным интеллектом?

Ответ: робототехника — это область техники, которая изучает проектирование, создание и использование роботов. Она объединяет в себе знания из различных дисциплин, таких как механика, электроника, программирование и других. Роботы могут быть использованы в разных сферах — от промышленности и медицины до космических исследований и бытовых целей.

10.Как искусственный интеллект применяется в автомобильной промышленности?

Ответ: Искусственный интеллект (ИИ) применяется в автомобильной промышленности в следующих областях:

Автономные и беспилотные автомобили. ИИ позволяет автомобилям воспринимать окружающую среду, принимать решения и безопасно перемещаться без вмешательства человека.

Производство и сборка автомобилей. ИИ оптимизирует каждый этап производства с помощью автоматизации и интеллектуальных систем. Умная робототехника на базе ИИ оптимизирует сборочные линии, повышая скорость и точность.

Системы безопасности транспортных средств и помощи водителю. Функции на базе ИИ, такие как помощь в удержании полосы движения, адаптивный круиз-контроль и экстренное торможение, используют обработку данных в реальном времени для оказания помощи водителям и предотвращения аварий.

Автомобильная инженерия и дизайн. ИИ помогает инженерам моделировать реальные характеристики, оптимизировать конструкции транспортных средств и ускорить время выхода на рынок.

11. Что такое усиленное обучение в контексте искусственного интеллекта?

Ответ: усиленное обучение (Reinforcement Learning) в контексте искусственного интеллекта — тип машинного обучения, в котором агент обучается взаимодействовать с окружающей средой, принимая последовательность действий, чтобы максимизировать награду.

При таком подходе агент не знает оптимальное решение заранее, и ему приходится исследовать среду, чтобы научиться принимать правильные решения.

12. Какова роль искусственного интеллекта в бизнесе и управлении?

Ответ: Роль искусственного интеллекта (ИИ) в бизнесе и управлении заключается в следующем:

Автоматизация процессов. Обработка документов, создание отчётов, планирование встреч и отправка уведомлений — всё это можно автоматизировать с помощью ИИ. В управлении проектами ИИ помогает контролировать сроки, распределять ресурсы и отслеживать прогресс выполнения задач. 1

Анализ данных и прогнозирование. ИИ способен анализировать исторические данные о продажах, сезонные колебания и рыночные тенденции, что позволяет прогнозировать будущий спрос на товары или услуги. Это помогает оптимизировать производство, закупки и управление складскими запасами. 1

Оптимизация ресурсов. ИИ может анализировать данные о потреблении энергии, оптимизировать маршруты доставки, минимизировать потери материалов. 1

13. Как искусственный интеллект влияет на образование?

Ответ: искусственный интеллект (ИИ) положительно влияет на образование следующим образом:

Персонализированное обучение. Алгоритмы ИИ анализируют данные об успеваемости, предпочтениях и стиле обучения каждого студента, чтобы адаптировать учебный материал, темп и методы обучения под его индивидуальные потребности.

Интеллектуальные обучающие системы. ИИ может создавать системы, которые предоставляют обратную связь студентам в режиме реального времени, отвечают на вопросы, предлагают дополнительные ресурсы и даже адаптируют сложность учебного материала в зависимости от прогресса учащегося.

Автоматизация административных задач. Алгоритмы ИИ способны автоматизировать рутинные задачи, такие как оценка тестов и заданий с множественным выбором, обработка документации, управление расписанием и планированием, а также предоставление технической поддержки студентам.

14. Что такое глубокое обучение и как оно связано с нейронными сетями?

Ответ: глубокое обучение (deep learning) — это вид машинного обучения, который использует многослойные нейронные сети для анализа данных и принятия решений.

Связь с нейронными сетями заключается в том, что глубокое обучение основано на создании сложных нейросетей, в которые добавляют много новых слоёв. Это позволяет решать сложные задачи, например, задачи классификации объектов, распознавания речи и создания текстов.

Часть С

1. Задача: Классификация изображений с использованием нейронных сетей.
2. Задача: Прогнозирование временных рядов.
3. Задача: Распознавание речи.
4. Задача: Машинный перевод текста.
5. Задача: Кластеризация данных.

3. КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
66	69	50	14	5

Сводная таблица с критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого(макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА
МДК 04.02 МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. Пояснительная записка

Тест предназначен для студентов 3 курса.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих знаний и умений изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

часть А – 80 заданий с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);

часть В – комплексный практический тест с 20 заданиями открытого типа;

часть С – комплексный практический тест с 8 заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки знаний и умений изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий.

Часть А тестового задания включает в себя:

выбор правильного ответа;

множественный выбор;

установление соответствия;

установление правильной последовательности;

закончить предложение.

За каждый правильный ответ – 2 балла.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом.

За каждый правильный ответ – 5 баллов.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом.

За каждый правильный ответ – 10 баллов.

Максимальное количество баллов – 20.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Часть А

1. Что из перечисленного является типом задачи обучения с учителем?
 - а) Кластеризация
 - б) Классификация**
 - в) Регрессия
 - г) Обучение без учителя
2. Какой алгоритм обучения подходит для задачи предсказания непрерывного значения?
 - а) Дерево решений
 - б) К-средних
 - в) Логистическая регрессия**
 - г) SVM
3. Что представляет собой переобучение в контексте машинного обучения?
 - а) Модель слишком проста
 - б) Модель слишком сложна и адаптирована к тренировочным данным**
 - в) Модель не обучается
 - г) Модель не способна к обобщению
4. Какой метод используется для уменьшения размерности данных?
 - а) Градиентный спуск
 - б) Аугментация данных
 - в) Метод главных компонент**
 - г) Бустинг
5. Какие из перечисленных алгоритмов относятся к методам обучения без учителя?
 - а) К-средних**
 - б) Случайный лес
 - в) Логистическая регрессия
 - г) Градиентный бустинг
6. Что такое функция потерь в контексте обучения модели?
 - а) Метрика качества модели
 - б) Функция для минимизации ошибки предсказания**
 - в) Входные данные модели
 - г) Количество эпох обучения
7. Какой алгоритм машинного обучения подходит для задачи кластеризации?

а) Линейная регрессия

б) SVM

в) К-средних

г) Решающее дерево

8. Что такое гиперпараметры модели?

а) Параметры, которые оптимизируются в процессе обучения

б) Параметры, которые задаются до начала обучения

в) Результаты предсказания модели

г) Ошибки на тренировочных данных

9. Какой метод обучения подразумевает использование меток классов для обучения модели?

а) Обучение с учителем

б) Обучение без учителя

в) Полуобучение

г) Адаптивное обучение

10. Как называется явление, когда модель не способна адекватно обобщить знания на новые данные?

а) Недообучение

б) Переобучение

в) Перекося

г) Нормализация

11. Какие из перечисленных методов являются техниками регуляризации в машинном обучении?

а) L1-регуляризация

б) Аугментация данных

в) К-средних

г) Бустинг

12. Какой алгоритм машинного обучения чаще всего используется для задачи ранжирования?

а) Дерево решений

б) Градиентный бустинг

в) SVM

г) К-средних

13. Что такое кросс-валидация в контексте машинного обучения?

а) Обучение модели на различных классах

б) Метод оценки производительности модели на различных наборах данных

в) Сравнение различных алгоритмов машинного обучения

г) Использование большого объема данных для обучения модели

14. Какие из перечисленных алгоритмов относятся к методам ансамблей?

а) К-средних

б) Случайный лес

в) Логистическая регрессия

г) SVM

15. Что такое функция активации в нейронных сетях?

а) Метрика качества модели

б) Функция для минимизации ошибки предсказания

в) Функция, определяющая выход нейрона

г) Весовые коэффициенты модели

16. Какие методы машинного обучения подходят для обработки текстовых данных?

а) Кластеризация

б) Регрессия

в) Рекуррентные нейронные сети

г) Алгоритм k-ближайших соседей

17. Что такое долгосрочная и краткосрочная память в контексте рекуррентных нейронных сетей?

а) Типы функций активации

б) Методы обработки выбросов

в) Архитектуры нейронных сетей

г) Механизмы сохранения информации во времени

18. Какой метод обучения подходит для задачи определения настроения текста (анализа тональности)?

- а) Кластеризация
- б) Регрессия
- в) Классификация**
- г) Обучение без учителя

19. Что такое перцептрон в машинном обучении?

- а) Тип нейронной сети**
- б) Метод кластеризации
- в) Алгоритм градиентного спуска
- г) Техника аугментации данных

20. Какие из перечисленных понятий связаны с темой передачи знаний от одной задачи обучения к другой?

- а) Адаптивное обучение
- б) Трансферное обучение**
- в) Обучение с учителем
- г) Кластеризация

21. Какие из перечисленных методов используются для борьбы с дисбалансом классов в задачах классификации?

- а) Кластеризация
- б) Аугментация данных**
- в) Функции активации
- г) Стекинг

22. Что такое градиент в градиентном спуске?

- а) Вектор частных производных функции потерь по параметрам модели**
- б) Количество эпох обучения
- в) Разница между предсказанным и фактическим значением
- г) Оценка точности модели

23. Какие из перечисленных алгоритмов относятся к надзорному обучению?

- а) К-средних

б) Решающий лес

в) К-ближайших соседей

г) Линейная регрессия

24. Что такое валидационная выборка при обучении модели?

а) Набор данных, используемый для обучения

б) Набор данных, на котором измеряется производительность модели

в) Дополнительный набор данных для тестирования

г) Набор данных, созданный для увеличения размерности

25. Какой алгоритм машинного обучения чаще всего используется для задачи регрессии с несколькими выходами?

а) Логистическая регрессия

б) Метод опорных векторов

в) Нейронные сети

г) Градиентный бустинг

26. Какие метрики часто используются для оценки производительности моделей классификации?

а) R-квадрат

б) Средняя абсолютная ошибка (MAE)

в) ROC-AUC

г) F1-мера

27. Какая функция активации чаще всего используется в скрытых слоях нейронных сетей?

а) Сигмоида

б) Гиперболический тангенс (tanh)

в) ReLU (Rectified Linear Unit)

г) Softmax

28. Какой метод обучения подходит для задачи обнаружения аномалий в данных?

а) Обучение с учителем

б) Обучение без учителя

в) Регрессия

г) Кластеризация

29. Что такое гиперпараметры модели?

а) Параметры, которые оптимизируются в процессе обучения

б) Параметры, которые задаются до начала обучения

в) Результаты предсказания модели

г) Ошибки на тренировочных данных

30. Какие методы машинного обучения широко используются в обработке изображений?

а) Алгоритм k-ближайших соседей

б) Случайный лес

в) Сверточные нейронные сети

г) Логистическая регрессия

31 . Что из следующего является основной целью машинного обучения?

а) Минимизация затрат

б) Максимизация прибыли

в) Поиск закономерностей в данных

г) Оптимизация алгоритмов

32 Какие типы машинного обучения существуют?

а) Только надзорное обучение

б) Надзорное, ненадзорное и обучение с подкреплением

в) Только ненадзорное обучение

г) Обучение в ограниченных условиях

33 Какой алгоритм машинного обучения подходит для задачи классификации?

а) K-Means

б) Регрессия

в) Деревья решений

г) Алгоритм k-ближайших соседей

34 Что такое переобучение в контексте машинного обучения?

а) Модель хорошо обобщает данные

б) Модель слишком точно подстроена под обучающие данные

в) Модель не способна обучаться

г) Модель необходимо обновить

35 Какая функция используется для оценки ошибки в задачах регрессии?

а) Среднеквадратичная ошибка (MSE)

б) Кросс-энтропия

в) F1-мера

г) ROC-AUC

36 Какие методы препятствуют переобучению в машинном обучении?

а) Увеличение сложности модели

б) Увеличение объема обучающих данных

в) Уменьшение регуляризации

г) Уменьшение разнообразия признаков

37 Что такое кластеризация в контексте машинного обучения?

а) Прогнозирование значений

б) Разделение данных на группы похожих объектов

в) Классификация объектов

г) Обучение с подкреплением

38 Какие из перечисленных являются видами обучения без учителя?

а) Надзорное обучение

б) Кластеризация и понижение размерности

в) Обучение с подкреплением

г) Кросс-валидация

39 Какой метод используется для уменьшения размерности данных?

а) Градиентный спуск

б) Principal Component Analysis (PCA)

в) Регуляризация

г) Решающие деревья

40 Что такое "гиперпараметр" в машинном обучении?

а) Параметры модели, обучаемые на данных

б) Параметры, определяющие структуру модели

в) Результаты предсказания модели

г) Индексы данных

41 Какие из следующих алгоритмов относятся к надзорному обучению?

а) K-Means

б) Random Forest

в) K-Nearest Neighbors

г) Linear Regression

42 Какая функция активации чаще всего используется в нейронных сетях для задач классификации?

а) Sigmoid

- б) Tangent Hyperbolic (tanh)
 - в) Rectified Linear Unit (ReLU)
 - г) **Softmax**
- 43 Какие из следующих метрик используются для оценки качества классификационных моделей?
- а) R-squared
 - б) Mean Absolute Error (MAE)
 - в) **Precision, Recall, и F1-мера**
 - г) Root Mean Squared Error (RMSE)
- 44 Что такое "one-hotencoding" в контексте обработки категориальных данных?
- а) Метод нормализации данных
 - б) Метод кодирования текстовых данных
 - в) **Метод кодирования категориальных переменных в бинарные векторы**
 - г) Метод обучения без учителя
- 45 Как работает метод опорных векторов (Support VectorMachines) в задачах классификации?
- а) **Максимизирует расстояние между классами**
 - б) Минимизирует среднеквадратичную ошибку
 - в) Применяет градиентный спуск для оптимизации
 - г) Использует кластеризацию данных
- 46 Какой из методов обучения является примером "обучения с подкреплением"?
- а) Нейронные сети
 - б) RandomForest
 - в) Градиентный спуск
 - г) **Q-learning**
- 47 Какие из перечисленных алгоритмов относятся к ансамблевым методам?
- а) K-Means
 - б) Decision Trees
 - в) **AdaBoost**
 - г) Linear Regression
- 48 Что такое "dropout" в контексте нейронных сетей?
- а) Метод уменьшения размерности данных
 - б) **Метод уменьшения переобучения, случайным образом исключая нейроны во время обучения**
 - в) Метод увеличения коэффициентов регуляризации

- г) Метод увеличения сложности модели
- 49 Какой метод используется для устранения пропущенных значений в данных?
- а) Метод градиентного спуска
 - б) Метод аугментации данных
 - в) Метод заполнения средними значениями**
 - г) Метод исключения всех строк с пропущенными значениями
- 50 Что представляет собой "батч" в процессе обучения нейронных сетей?
- а) Отдельный экземпляр данных
 - б) Подмножество данных, используемое для одной итерации обучения**
 - в) Вся обучающая выборка
 - г) Веса модели
- 51 Какие из перечисленных методов используются для борьбы с несбалансированными классами в задачах классификации?
- а) Oversampling
 - б) Undersampling
 - в) Both a and b**
 - г) Neither a nor b
- 52 Что такое "рекуррентная нейронная сеть" (RNN)?
- а) Нейронная сеть с несколькими слоями
 - б) Нейронная сеть для задачи регрессии
 - в) Нейронная сеть, способная обрабатывать последовательные данные с учетом контекста**
 - г) Нейронная сеть без скрытых слоев
- 53 Какую задачу решает метод "K-Means"?
- а) Классификацию объектов
 - б) Кластеризацию данных**
 - в) Предсказание значений
 - г) Обучение с подкреплением
- 54 Какие из перечисленных являются типами ядерных функций в методе опорных векторов (SVM)?
- а) Линейное, полиномиальное, и радиально-базисное (RBF)**

- б) Сигмоидальное и гиперболическое тангенса
 - в) Квадратичное и экспоненциальное
 - г) Логарифмическое и арктангенс
- 55 Что из следующего является основным принципом машинного обучения?
- а) Ручное программирование
 - б) Автоматическое извлечение знаний из данных**
 - в) Искусственный интеллект
 - г) Системы управления базами данных
- 56 Какие типы машинного обучения существуют?
- а) Только надзорное обучение
 - б) Только обучение без учителя
 - в) Надзорное, безнадзорное и обучение с подкреплением**
 - г) Только обучение с подкреплением
- 57 Какую задачу решает алгоритм классификации в машинном обучении?
- а) Прогнозирование числовых значений
 - б) Кластеризация данных
 - в) Определение принадлежности к определенным классам**
 - г) Улучшение качества данных
- 58 Что такое "переобучение" в контексте машинного обучения?
- а) Недостаточное обучение модели
 - б) Процесс обучения без учителя
 - в) Слишком сильное подгонка модели под обучающие данные**
 - г) Нормализация данных
- 59 Какие методы используются для уменьшения размерности данных в машинном обучении?
- а) Регрессия
 - б) Переобучение
 - в) Кластеризация
 - г) РСА (анализ главных компонент)**
- 60 Какие из перечисленных являются типами нейронных сетей?
- а) Решающие деревья
 - б) Сверточные, рекуррентные, и прямые нейронные сети**

- в) Метод опорных векторов
- г) Логистическая регрессия

Часть Б

1. Что такое машинное обучение?

Ответ: Машинное обучение (МО) - это подраздел искусственного интеллекта, который обучает компьютерные системы выполнять задачи без явного программирования.

2. Какие основные типы машинного обучения существуют?

Ответ: Существует три основных типа: обучение с учителем, обучение без учителя и обучение с подкреплением.

3. Что такое обучение с учителем?

Ответ: Обучение с учителем (или supervised learning) — это один из основных подходов в машинном обучении, при котором модель обучается на размеченных данных. Это означает, что для каждого примера в обучающем наборе данных предоставляется как входная информация, так и соответствующий ей правильный ответ (или метка).

4. Приведите примеры задач, решаемых с помощью обучения с учителем.

Ответ: **Распознавание изображений:** Определение, содержит ли изображение кошку или собаку.

Спам-фильтры: Классификация электронных писем как "спам" или "не спам".

Диагностика заболеваний: Классификация медицинских снимков (например, рентгеновских) для выявления заболеваний.

5. Что такое обучение без учителя?

Ответ: Обучение без учителя (или unsupervised learning) — это подход в машинном обучении, при котором модель обучается на неразмеченных данных, то есть данных, где отсутствуют заранее известные выходные значения или метки. Основная цель обучения без учителя заключается в том, чтобы выявить скрытые структуры, паттерны или группы в данных.

6. Что такое обучение с подкреплением?

Ответ: Обучение с подкреплением (reinforcement learning) — это область машинного обучения, в которой агент обучается принимать решения, взаимодействуя с окружающей средой. В отличие от обучения с учителем, где модель обучается на размеченных данных, в обучении с подкреплением агент получает обратную связь в виде награды или штрафа за свои действия, что помогает ему учиться на основе своего опыта.

7. Какие основные компоненты составляют обучение с подкреплением?

Ответ: Обучение с подкреплением состоит из нескольких ключевых компонентов, которые взаимодействуют друг с другом, позволяя агенту учиться на основе опыта. Вот основные компоненты:

Агент: Это система или программа, которая принимает решения и выполняет действия в среде. Агент обучается, чтобы максимизировать свою общую награду.

Среда: Внешний мир, с которым взаимодействует агент. Среда может быть как физической (например, реальный мир), так и виртуальной (например, игровая среда).

Состояние: Текущая ситуация или конфигурация среды, в которой находится агент. Состояние может меняться в зависимости от действий агента и других факторов в среде.

Действия: Выбор, который делает агент в каждом состоянии. Эти действия влияют на состояние среды и, следовательно, на будущие награды, которые агент может получить.

Награда: Обратная связь, которую агент получает после выполнения действия. Награда может быть положительной (поощрение) или отрицательной (наказание) и помогает агенту понять, насколько успешным было его действие.

8. Что такое переобучение в контексте машинного обучения?

Ответ: Переобучение (overfitting) в контексте машинного обучения — это ситуация, когда модель слишком хорошо подстраивается под обучающие данные, включая их шум и случайные колебания, и, как следствие, теряет способность обобщать на новых, невидимых данных. Это приводит к тому, что модель показывает высокую точность на обучающем наборе, но значительно хуже работает на тестовом наборе данных.

9. Как предотвратить переобучение?

Ответ: Предотвращение переобучения в машинном обучении — это важный аспект, который помогает создать более надежные и обобщающие модели. Вот несколько основных методов, которые могут помочь в этом:

Регуляризация добавляет штраф к функции потерь, чтобы ограничить сложность модели. Наиболее распространенные методы регуляризации:

10. Что такое кросс-валидация и зачем она используется?

Ответ: Кросс-валидация — это статистический метод, используемый для оценки производительности модели машинного обучения и проверки ее способности обобщать на новых данных. Этот метод помогает избежать переобучения и дает более надежную оценку качества модели.

11. Что такое глубокое обучение?

Ответ: Глубокое обучение — это подмножество машинного обучения, которое использует многослойные нейронные сети для анализа и обработки данных. Оно основано на концепции искусственных нейронных сетей, которые имитируют работу человеческого мозга и способны обучаться на больших объемах данных.

12. Какие бывают типы нейронных сетей?

Ответ: Существует несколько типов нейронных сетей, каждая из которых предназначена для решения различных задач и имеет свои уникальные архитектуры. Вот некоторые из наиболее распространенных типов нейронных сетей

13. Что такое функция потерь (lossfunction) в контексте обучения модели?

Ответ: Функция потерь (loss function) — это ключевой компонент в процессе обучения машинного обучения, который измеряет, насколько хорошо модель справляется с задачей. Она quantifies the difference between предсказанными моделью значениями и фактическими (истинными) значениями, которые мы хотим предсказать.

14. Что такое гиперпараметры модели?

Ответ: Гиперпараметры модели — это параметры, которые задаются до начала обучения модели в машинном обучении и не изменяются в процессе обучения. Они определяют архитектуру модели и процесс, с помощью которого она обучается, и могут существенно влиять на эффективность и производительность модели.

15. Что представляют собой ROC-кривая и площадь под ней (AUC) в контексте оценки моделей классификации?

Ответ: ROC-кривая (Receiver Operating Characteristic curve) и площадь под ней (AUC, Area Under the Curve) являются важными инструментами для оценки производительности моделей классификации, особенно в задачах бинарной классификации.

ROC-кривая

ROC-кривая представляет собой график, который иллюстрирует соотношение между двумя показателями:

- Чувствительность (True Positive Rate, TPR): Это доля положительных случаев, которые правильно классифицированы моделью. Вычисляется как:
$$TPR = \frac{TP}{TP + FN}$$
- где TP — истинно положительные, а FN — ложно отрицательные.
- Специфичность (False Positive Rate, FPR): Это доля отрицательных случаев, которые ошибочно классифицированы как положительные. Вычисляется как:
$$FPR = \frac{FP}{FP + TN}$$
- где FP — ложно положительные, а TN — истинно отрицательные.

На графике ROC-кривой по оси X откладывается FPR, а по оси Y — TPR. Каждая точка на кривой соответствует определенному порогу классификации.

Площадь под ROC-кривой (AUC)

AUC — это значение, представляющее площадь под ROC-кривой. Оно измеряет способность модели различать между положительными и отрицательными классами. Значение AUC варьируется от 0 до 1:

- **AUC = 0.5:** Модель не лучше случайного угадывания (плохая модель).
- **AUC > 0.5:** Модель имеет некоторую предсказательную силу. Чем ближе AUC к 1, тем лучше модель.
- **AUC = 1:** Модель идеально различает положительные и отрицательные классы (отличная модель).

16. Что такое регрессия в машинном обучении?

Ответ: Регрессия в машинном обучении — это метод анализа данных, который используется для предсказания количественных значений на основе входных данных. В отличие от классификации, где цель состоит в том, чтобы предсказать категориальные метки (например, "да" или "нет"), регрессия фокусируется на предсказании непрерывных значений.

Основные характеристики регрессии:

Цель: Основной задачей регрессии является нахождение зависимости между независимыми переменными (факторами) и зависимой переменной (результатом). Например, можно предсказать цену дома на основе его площади, количества комнат и местоположения.

Типы регрессии:

- **Линейная регрессия:** Модель, которая предполагает линейную зависимость между входными переменными и зависимой переменной. Формула имеет вид:
$$y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_nx_n$$
- где y — зависимая переменная, x_i — независимые переменные, a — свободный член, b_i — коэффициенты.
- **Полиномиальная регрессия:** Расширение линейной регрессии, которое позволяет моделировать нелинейные зависимости, используя полиномиальные функции.
- **Регрессия с регуляризацией:** Методы, такие как Lasso (L1) и Ridge (L2) регрессия, которые добавляют штрафы к модели для предотвращения переобучения.
- **Логистическая регрессия:** Хотя название содержит "регрессия", это на самом деле метод классификации, который используется для предсказания вероятности принадлежности к классу.

17. Как работает метод опорных векторов (SVM) в задачах классификации?

Ответ: Метод опорных векторов (SVM, Support Vector Machine) — это алгоритм машинного обучения, который используется для классификации и регрессии. Он особенно эффективен в задачах, где необходимо разделить данные на два класса. Давайте разберем, как он работает в задачах классификации.

18. Что такое обучение передачи (transfer learning) в глубоком обучении?

Ответ: Обучение передачи (transfer learning) — это метод в глубоком обучении, который позволяет использовать уже обученные модели для решения новых задач. Вместо того чтобы обучать модель с нуля, что требует больших объемов данных и вычислительных ресурсов, обучение передачи использует знания, накопленные в одной задаче, для улучшения обучения в другой, часто связанной, задаче.

19. Какие метрики используются для оценки производительности моделей классификации, помимо AUC и ROC-кривой?

Ответ: Для оценки производительности моделей классификации существует множество метрик, помимо AUC (Area Under the Curve) и ROC-кривой (Receiver Operating Characteristic). Вот некоторые из наиболее распространенных метрик:

Точность (Accuracy): Процент правильно классифицированных экземпляров от общего числа экземпляров. Это простая и интуитивно понятная метрика, но она может быть неэффективной в случае несбалансированных классов.

Полнота (Recall) или чувствительность (Sensitivity): Доля правильно классифицированных положительных экземпляров от общего числа положительных экземпляров. Она показывает, насколько хорошо модель находит все положительные случаи.

Точность (Precision): Доля правильно классифицированных положительных экземпляров от общего числа экземпляров, которые модель классифицировала как положительные. Это важно, когда важно минимизировать количество ложных срабатываний.

F1-мера: Гармоническое среднее между точностью и полнотой. F1-мера полезна, когда необходимо найти баланс между точностью и полнотой, особенно в случае несбалансированных классов.

20. Что такое кросс-энтропия (Cross-Entropy Loss):

- Метрика, используемая для оценки производительности модели, особенно в задачах многоклассовой классификации. Она измеряет разницу между предсказанными вероятностями и фактическими метками.

Часть С

1. Классификация текстов:

Задача: Разработайте модель машинного обучения для классификации отзывов на положительные и отрицательные.

2. Регрессия:

Задача: Предскажите стоимость недвижимости на основе различных признаков, таких как площадь, количество комнат и расстояние до центра города.

3. Кластеризация:

Задача: Сгруппируйте клиентов интернет-магазина на основе их покупательского поведения.

4. Обработка изображений:

Задача: Разработайте модель для распознавания объектов на изображениях.

5. Генерация текста:

Задача: Создайте модель, способную генерировать текст в стиле определенного автора или жанра.

6. Детекция аномалий:

Задача: Обнаружьте аномалии во временных рядах данных, например, для выявления нештатных ситуаций в производственных процессах.

7. Обучение с подкреплением:

Задача: Создайте агента для обучения с подкреплением в задаче игры, например, в игре в блэкджек.

8. Прогнозирование временных рядов:

Задача: Предскажите будущие значения временного ряда, например, продажи товаров по месяцам.

9. Уменьшение размерности данных:

Задача: Снизьте размерность данных, сохраняя при этом основные характеристики.

10. Сегментация изображений:

Задача: Выделите объекты интереса на изображении, проведя сегментацию.

4. КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
74	90	60	20	10

Сводная таблица с критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого(макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА
МДК 06.01 Пилотирование беспилотных авиационных систем**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. Пояснительная записка

Тест предназначен для студентов 2 курса.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих знаний и умений изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – 80 заданий с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с 20 заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с 8 заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки знаний и умений изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий.

Часть А тестового задания включает в себя:

- выбор правильного ответа;
- множественный выбор;
- установление соответствия;
- установление правильной последовательности;
- закончить предложение.

За каждый правильный ответ – 2 балла.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом.

За каждый правильный ответ – 5 баллов.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом.

За каждый правильный ответ – 10 баллов.

Максимальное количество баллов – 20.

2. Тестовые задания

Часть А

1. Какова максимальная взлетная масса БПЛА, которая подпадает под действие правил, рассматриваемых в данном курсе?
 - a. 10 кг
 - b. 20 кг
 - c. **30 кг**
 - d. 50 кг
2. Какой из следующих терминов описывает операцию БПЛА в пределах визуального контакта с оператором?
 - a. Автономный режим
 - b. **VLOS (Visual Line of Sight)**
 - c. BVLOS (Beyond Visual Line of Sight)
 - d. Режим полета по маршруту
3. Какой документ необходимо иметь при себе оператору БПЛА во время полета?
 - a. Лицензия на управление воздушным судном
 - b. Регистрационный сертификат БПЛА
 - c. Страховой полис
 - d. **Все вышеперечисленное**
4. Какое из следующих утверждений верно для использования БПЛА в населенных пунктах?
 - a. Полеты разрешены без ограничений
 - b. Полеты разрешены только в ночное время
 - c. **Полеты разрешены только при наличии специального разрешения**
 - d. Полеты запрещены
5. Какой из следующих факторов влияет на максимальную дальность полета БПЛА?
 - a. Вес БПЛА
 - b. Качество батареи
 - c. Скорость ветра
 - d. **Все вышеперечисленное**
6. Какой тип датчиков обычно используется для навигации БПЛА?
 - a. Ультразвуковые датчики
 - b. **GPS**
 - c. Инфракрасные датчики
 - d. Все вышеперечисленное
7. Какое из следующих действий следует предпринять в случае потери связи с БПЛА?
 - a. Игнорировать и продолжать полет
 - b. **Активировать режим возврата домой (RTH)**

- c. Немедленно приземлить БПЛА
 - d. Увеличить высоту полета
8. Какой из следующих факторов является критически важным для обеспечения безопасности полетов БПЛА?
- a. Наличие запасного аккумулятора
 - b. Проверка погодных условий
 - c. Регулярное техническое обслуживание
 - d. **Все вышеперечисленное**
9. Какой из следующих приемов используется для безопасного взлета БПЛА?
- a. Взлет с максимальной нагрузкой
 - b. Взлет на полной скорости
 - c. Взлет с минимальной высотой
 - d. **Взлет с проверкой всех систем перед началом полета**
10. Какой метод лучше всего подходит для обеспечения стабильного полета БПЛА?
- a. Пилотирование вручную
 - b. **Использование автоматического режима**
 - c. Полет в условиях сильного ветра
 - d. Полет без предварительной настройки
11. Какой из следующих факторов необходимо учитывать при планировании полета БПЛА?
- a. Местоположение взлета и посадки
 - b. Погодные условия
 - c. Наличие препятствий в зоне полета
 - d. **Все вышеперечисленное**
12. Какой из следующих режимов полета позволяет оператору управлять БПЛА на расстоянии?
- a. **Режим ручного управления**
 - b. Режим автоматического возврата
 - c. Режим программирования маршрута
 - d. Все вышеперечисленное
13. Какой из следующих компонентов отвечает за передачу данных между БПЛА и пультом управления?
- a. **Антенна**
 - b. Батарея
 - c. Датчики
 - d. Камера
14. Какой тип аккумуляторов чаще всего используется в БПЛА?
- a. Никель-кадмиевые
 - b. Свинцово-кислотные
 - c. **Литий-полимерные (LiPo)**
 - d. Щелочные
15. Какой из следующих факторов может привести к штрафу за нарушение правил эксплуатации БПЛА?
- a. Полет без лицензии
 - b. Игнорирование запрета на полеты в определенных зонах

- c. Нарушение высоты полета
 - d. **Все вышеперечисленное**
16. Какой из следующих факторов не является обязательным для подготовки к полету БПЛА?
- a. Проверка состояния аккумулятора
 - b. Проверка наличия лицензии у оператора
 - c. **Проверка состояния камеры**
 - d. Проверка программного обеспечения
17. Какой из следующих приемов следует использовать для безопасного приземления БПЛА?
- a. Резкое снижение высоты
 - b. **Плавное снижение с контролем скорости**
 - c. Приземление на полной скорости
 - d. Приземление в условиях сильного ветра
18. Какой метод лучше всего подходит для предотвращения столкновения БПЛА с препятствиями?
- a. **Использование датчиков избегания препятствий**
 - b. Пилотирование вручную без помощи технологий
 - c. Полет на максимальной высоте
 - d. Игнорирование визуальных сигналов
19. Какое из следующих утверждений верно в отношении конфиденциальности при использовании БПЛА?
- a. Оператор может снимать людей без их согласия
 - b. **Оператор должен соблюдать законы о защите личной информации**
 - c. Конфиденциальность не важна при использовании БПЛА
 - d. Оператору не нужно уведомлять о съемке в общественных местах
20. Какой из следующих аспектов важен для соблюдения этики при использовании БПЛА?
- a. **Уважение прав других людей**
 - b. Полеты в любое время суток
 - c. Игнорирование правил безопасности
 - d. Использование БПЛА для шуток
21. Какой из следующих режимов полета позволяет БПЛА автоматически поддерживать заданную высоту?
- a. Режим ручного управления
 - b. **Режим стабилизации**
 - c. Режим возврата домой
 - d. Режим следования (Follow Me)
22. Какой из следующих элементов управления отвечает за поворот БПЛА?
- a. Газ
 - b. Рулевое управление
 - c. Элеватор
 - d. **Руддер**
23. Что необходимо сделать перед запуском БПЛА?
- a. Проверить уровень заряда аккумулятора

- b. Убедиться в отсутствии препятствий на взлетной площадке
 - c. Проверить работоспособность всех систем
 - d. **Все вышеперечисленное**
24. Какой из следующих факторов может повлиять на выбор места для взлета БПЛА?
- a. Наличие людей в округе
 - b. Погодные условия
 - c. Наличие свободного пространства
 - d. **Все вышеперечисленное**
25. Какой из следующих методов навигации чаще всего используется в БПЛА?
- a. Инфракрасная навигация
 - b. **GPS**
 - c. Акустическая навигация
 - d. Магнитные компасы
26. Что такое "точка возврата" (Return Point) в контексте БПЛА?
- a. Место, где БПЛА может приземлиться
 - b. **Предустановленная точка, к которой БПЛА возвращается при потере сигнала**
 - c. Точка, где БПЛА может зарядиться
 - d. Место, где оператор может наблюдать за полетом
27. Какой из следующих факторов является наиболее важным для обеспечения безопасности полета БПЛА?
- a. Наличие хорошего освещения
 - b. Соблюдение высотных ограничений
 - c. Погодные условия
 - d. **Все вышеперечисленное**
28. Что следует делать оператору БПЛА при обнаружении людей в зоне полета?
- a. Игнорировать их
 - b. Продолжать полет
 - c. Приземлиться и дождаться, когда люди уйдут
 - d. **Изменить маршрут полета, чтобы избежать их**
29. Какой из следующих аспектов является обязательным для легальных полетов БПЛА?
- a. Соблюдение высотных ограничений
 - b. Полеты только в светлое время суток
 - c. Наличие страховки
 - d. **Все вышеперечисленное**
30. Какой из следующих документов может потребоваться для коммерческого использования БПЛА?
- a. Лицензия на управление БПЛА
 - b. Сертификат соответствия
 - c. Разрешение на полеты
 - d. **Все вышеперечисленное**

Часть Б

1. Что такое полётный контроллер в БПЛА и какие функции он выполняет?

Ответ:

Полётный контроллер — это "мозг" БПЛА, состоящий из микропроцессора и датчиков (гироскоп, акселерометр, барометр и др.). Его основные функции:

- Стабилизация аппарата в полёте.
- Обработка команд оператора.
- Реализация автономных режимов (например, GPS-навигация).
- Защита от сбоев (например, активация **Fail-Safe** при потере связи).

2. Как работает система GPS/ГЛОНАСС в БПЛА?

Ответ:

- БПЛА получает сигналы от спутников для определения своих координат.
- Точность зависит от количества "увиденных" спутников (оптимально — 6–12).
- Данные GPS используются для:
 - Удержания позиции (**Loiter**).
 - Построения маршрутов (**WaypointNavigation**).
 - Возврата в точку взлёта (**RTH**).

3. Почему калибровка компаса обязательна перед полётом?

Ответ:

Калибровка устраняет магнитные помехи от металлических объектов и электроники. Без неё:

- БПЛА может некорректно определять направление.
- Возможны сбои в режимах **GPS Hold** или **RTH**.

4. Чем режим Acro отличается от Stabilize?

Ответ:

- **Acro (Acrobatic):**
 - Полностью отключает стабилизацию.
 - БПЛА сохраняет последнее положение ручек (требует навыков пилотирования).
 - Используется в гоночных дронах.
- **Stabilize:**
 - Автоматически выравнивает крен и тангаж при отпускании стиков.
 - Подходит для новичков.

5. Как работает Return-to-Home (RTH)?

Ответ:

1. БПЛА запоминает точку взлёта при включении.
2. При активации **RTH**:
 - Набирает высоту (если задано в настройках).

- Летит по прямой к точке взлёта.
- Автоматически садится или зависает.

Условия работы:

6. Как выбрать пропеллер для квадрокоптера?

Ответ:

Зависит от:

- **Диаметра и шага:**
 - Большой диаметр → выше тяга, но ниже скорость.
 - Большой шаг → выше скорость, но нагрузка на моторы.
- **Количества лопастей:**
 - 2 лопасти → эффективность.
 - 3–4 лопасти → стабильность.
- **Материала:**
 - Пластик — дешевле, но хрупок.
 - Карбон — прочнее, но дороже.

7. Почему LiPo-аккумуляторы опасны и как их правильно хранить?

Ответ:

Риски:

- Взрыв или возгорание при перезаряде/механическом повреждении.

Правила:

- Хранить при **3.8 В на элемент** (40–60% заряда).
- Использовать **огнеупорные контейнеры**.
- Не заряжать без контроля.

8. Как увеличить дальность FPV-сигнала?

Ответ:

1. **Антенны:**
 - Направленные (например, **спиральные**) для дальности.
 - Всенаправленные для манёвренности.
2. **Мощность передатчика** (но в рамках закона, например, до 25 мВт в РФ).
3. **Чистота частоты** (избегать помех от Wi-Fi).

Правовые нормы

9. Какие зоны в РФ запрещены для полётов БПЛА?

Ответ:

- В радиусе **5 км от аэропортов**.
- Над **военными объектами**, заповедниками, городами-миллионниками (без разрешения).

- В геозонах, обозначенных в приложении (например, "Квадратор").

10. Нужно ли регистрировать БПЛА весом 300 г?

Ответ:

Да, если:

- Масса от 250 г.
- Имеется камера (даже если вес <250 г).

Процедура:

1. Подача заявки в Росавиацию.
2. Получение номерного знака.

Часть С

1. Расчёт времени полёта

Задача:

Квадрокоптер с аккумулятором 4S 5000 мАч потребляет 20 А в режиме висения. Рассчитайте максимальное время полёта, если рекомендуется разряжать батарею только на 80%.

Решение:

1. Ёмкость с учётом 80%:
 $5000 \text{ мАч} \times 0.8 = 4000 \text{ мАч}$
2. Переводим ток в мА:
 $20 \text{ А} = 20\,000 \text{ мА}$
3. Время полёта:
 $\frac{4000}{20\,000} = 0.2 \text{ ч} = 12 \text{ мин}$

Ответ: 12 минут.

2. Подбор пропеллера

Задача:

Мотор с параметром KV = 1000 работает от 4S LiPo (14.8 В). Какую максимальную частоту вращения (RPM) он обеспечит?

Решение:

Формула:

$$\text{RPM} = \text{KV} \times \text{Напряжение}$$

$$1000 \times 14.8 = 14\,800 \text{ об/мин}$$

Ответ: 14 800 RPM.

3. Определение тяги

Задача:

Четыре мотора квадрокоптера создают тягу по 2 кгс каждый. Масса дрона — 5 кг. Достаточна ли тяга для вертикального взлёта?

Решение:

1. Суммарная тяга:
 $4 \times 2 \text{ кгс} = 8 \text{ кгс}$

2. Тяговооружённость:

$$85 = 1.658 = 1.6.$$

Вывод: Да (значение >1).

Ответ: Да, тяги достаточно (1.6:1).

$$\text{Угол} = \arctan\left(\frac{\text{Скорость}}{\text{Высота}}\right) \quad \text{Угол} = \arctan\left(\frac{\text{Высота}}{\text{Скорость}}\right).$$

Для высоты **100 м:**

$$\arctan(0.1) \approx 6^\circ \quad \arctan(0.1) \approx 6^\circ.$$

Ответ: ~5–10°.

3. КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
36	42	30	10	3

Сводная таблица с критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого(макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

МДК 06.02 Программирование беспилотных авиационных систем

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Тестовые задания
3. Критерии по выставлению баллов

1. Пояснительная записка

Тест предназначен для студентов 3 курса.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих знаний и умений изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – 80 заданий с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с 20 заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с 8 заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки знаний и умений изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий.

Часть А тестового задания включает в себя:

- выбор правильного ответа;
- множественный выбор;
- установление соответствия;
- установление правильной последовательности;
- закончить предложение.

За каждый правильный ответ – 2 балла.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом.

За каждый правильный ответ – 5 баллов.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом.

За каждый правильный ответ – 10 баллов.

Максимальное количество баллов – 20.

3. Тестовые задания

Часть А

1. Что означает аббревиатура БПЛА?
 - a) Большой подвижный летательный аппарат
 - b) **Беспилотный летательный аппарат**
 - c) Быстрый пилотируемый летательный агрегат
2. Какой язык программирования чаще всего используется для программирования БПЛА?
 - a) Java
 - b) **Python / C++**
 - c) HTML
3. Какой протокол связи чаще всего используется для управления БПЛА?
 - a) HTTP
 - b) **MAVLink**
 - c) FTP
4. Что такое "автопилот" в БПЛА?
 - a) Ручное управление
 - b) **Программно-аппаратный комплекс для автоматического полёта**
 - c) Система видеонаблюдения
5. Какая ОС чаще всего используется в БПЛА?
 - a) Windows
 - b) **Linux (ROS, ArduPilot, PX4)**
 - c) macOS
6. Какой датчик используется для определения высоты БПЛА?
 - a) Гироскоп
 - b) **Барометр**
 - c) Микрофон
7. Какой алгоритм помогает БПЛА избегать препятствий?
 - a) **SLAM (SimultaneousLocalizationandMapping)**
 - b) SHA-256
 - c) QuickSort
8. Какой датчик НЕ используется в БПЛА?
 - a) Акселерометр
 - b) **Термометр для воды**
 - c) GPS-приёмник

9. Что делает IMU (InertialMeasurement Unit)?
 - a) Передаёт видео
 - b) **Измеряет ускорение и угловую скорость**
 - c) Управляет пропеллерами
10. Какой тип GPS обеспечивает наивысшую точность?
 - a) **RTK-GPS**
 - b) A-GPS
 - c) ГЛОНАСС без коррекции
11. Что такое PID-регулятор?
 - a) **Алгоритм управления с обратной связью**
 - b) Метод сжатия данных
 - c) Язык программирования
12. Какой фреймворк используется для автономных БПЛА?
 - a) Django
 - b) **PX4 / ArduPilot**
 - c) TensorFlow
13. Что делает функция artn() в коде для БПЛА?
 - a) Включает камеру
 - b) **Активирует моторы для взлёта**
 - c) Отправляет данные на сервер
14. Какой метод НЕ используется для стабилизации БПЛА?
 - a) ПИД-регулирование
 - b) **Случайные колебания**
 - c) Калмановский фильтр
15. Что такое "geofencing"?
 - a) **Ограничение зоны полёта БПЛА**
 - b) Метод шифрования данных
 - c) Способ обработки изображений
16. Какая частота обычно используется для управления БПЛА?
 - a) **2.4 ГГц / 5.8 ГГц**
 - b) 50 Гц
 - c) 900 МГц
17. Что требуется для полётов БПЛА в РФ?
 - a) **Регистрация (для аппаратов > 250 г)**
 - b) Водительские права
 - c) Сертификат пилота
18. Что такое "fail-safe" режим?
 - a) **Автоматическое возвращение или посадка при потере связи**
 - b) Ускоренный полёт
 - c) Отключение всех систем
19. Какой закон регулирует полёты БПЛА в России?
 - a) **Воздушный кодекс РФ**

- b) УК РФ
 - c) Закон о защите прав потребителей
20. Что запрещено делать с БПЛА?
- a) **Летать возле аэропортов**
 - b) Снимать природу
 - c) Программировать автопилот
21. Что такое "computervision" в БПЛА?
- a) **Обработка изображений для навигации**
 - b) Видеоигры на дроне
 - c) Голосовое управление
22. Какой алгоритм используется для распознавания объектов?
- a) **YOLO / CNN**
 - b) BubbleSort
 - c) RSA
23. Для чего нужен LiDAR в БПЛА?
- a) **Точное 3D-картографирование**
 - b) Передача видео
 - c) Зарядка аккумулятора
24. Какой протокол используется для передачи телеметрии?
- a) **MAVLink**
 - b) Bluetooth
 - c) NFC
25. Что такое "swarmrobotics" в контексте БПЛА?
- a) **Групповое управление дронами**
 - b) Вирус для дронов
 - c) Способ покраски корпуса
26. Какой симулятор чаще используется для тестирования БПЛА?
- a) **Gazebo / AirSim**
 - b) Unity
 - c) Blender
27. Для чего нужен HITL (Hardware-in-the-Loop)?
- a) **Тестирование ПО с реальными аппаратными компонентами**
 - b) Обучение пилотов
 - c) Калибровка камеры
28. Какой инструмент позволяет визуализировать полёт БПЛА на карте?
- a) **QGroundControl**
 - b) Photoshop
 - c) Wireshark
29. Что симулирует SITL (Software-in-the-Loop)?
- a) **Работу автопилота без реального аппарата**
 - b) Погодные условия
 - c) Атаки хакеров

30. Какой параметр критичен при тестировании БПЛА в симуляторе?

- а) **Задержки передачи данных**
- б) Цвет корпуса
- в) Разрешение экрана

Часть Б

1. **Что такое БПЛА (беспилотный летательный аппарат)?**

– Это летательный аппарат без экипажа, управляемый автоматически или дистанционно.

2. **Какие основные компоненты БПЛА?**

– Датчики (гироскоп, акселерометр, GPS), полетный контроллер, двигатели, система связи, бортовой компьютер.

3. **Какие языки программирования чаще всего используются в БАС?**

– C++, Python, MATLAB/Simulink, Rust (для критичных к безопасности систем).

4. **Что такое автопилот в БПЛА?**

– Программно-аппаратный комплекс, обеспечивающий стабилизацию и навигацию без вмешательства оператора.

5. **Какие популярные фреймворки для разработки ПО БПЛА?**

– PX4, ArduPilot, ROS (RobotOperating System).

6. **Как работает алгоритм PID-регулятора в автопилоте?**

– Пропорционально-интегрально-дифференциальный регулятор корректирует ошибки управления (например, углы крена, тангажа).

7. **Как БПЛА определяет своё местоположение?**

– С помощью GPS, ГЛОНАСС, инерциальных навигационных систем (IMU) и компьютерного зрения.

8. **Что такое SLAM в контексте БПЛА?**

– SimultaneousLocalizationandMapping – алгоритм одновременного построения карты и локализации в ней.

9. **Как работает система избегания препятствий?**

– На основе данных с лидаров, камер или ультразвуковых датчиков с помощью алгоритмов машинного обучения (например, YOLO).

10. **Какие протоколы связи используются в БПЛА?**

– MAVLink, Wi-Fi, LTE, радиоканалы (например, 2.4 ГГц).

Часть С

1. **Расчет времени полета**

Задача:

БПЛА летит со скоростью **15 м/с** и имеет запас энергии на **30 минут**. На какое максимальное расстояние он может улететь?

Решение:

1. Переведем время в секунды:
 $30 \text{ мин} = 1800 \text{ сек}$
2. Расстояние = скорость $\times$ время:
 $15 \text{ м/с} \times 1800 \text{ сек} = 27000 \text{ м} = 27 \text{ км}$

Ответ: 27 км.

2. PID-регулятор для стабилизации крена**Задача:**

Напишите псевдокод PID-регулятора для стабилизации угла крена (ϕ) БПЛА. Дано:

- Текущий угол: 5°
- Желаемый угол: 0°
- Коэффициенты: $K_p=1.2$, $K_i=0.1$, $K_d=0.5$

Решение:

```
error = desired_angle - current_angle # -5°
integral += error * dt
derivative = (error - prev_error) / dt
output = Kp * error + Ki * integral + Kd * derivative
prev_error = error
```

Ответ: Управляющий сигнал output корректирует элероны для выравнивания крена.

3. Расчет точки встречи с препятствием**Задача:**

БПЛА движется со скоростью **10 м/с** прямо на препятствие в **100 м** впереди. Через сколько секунд нужно начать маневр уклонения?

Решение:

Время до столкновения:

$$t = 100 \text{ м} / 10 \text{ м/с} = 10 \text{ сек}$$

Ответ: Маневр нужно начать **не позднее 10 сек.**

3. КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
36	43	30	10	3

Сводная таблица с критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого(макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

