

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

ОГЛАВЛЕНИЕ

«БД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК».....	3
«БД.02 ЛИТЕРАТУРА».....	20
«БД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК.....	40
«БД.04 ИСТОРИЯ».....	56
«БД.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА».....	66
«БД.06 ГЕОГРАФИЯ».....	70
«БД.07 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ».....	81
«БД.08 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»	93
«БД.09 ХИМИЯ»	107
«БД.10 БИОЛОГИЯ»	115
«ПД.01 МАТЕМАТИКА»	123
«ПД.02 ИНФОРМАТИКА»	167
«ПД.03 ФИЗИКА»	193
«ПОО.01 БАШКИРСКИЙ ЯЗЫК (КАК ГОСУДАРСТВЕННЫЙ)».....	224
«ОП.01 ОСНОВЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ».....	234
«ОП.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТВМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ»	261
«ОП.03 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»	274
«ОП.04 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»	292
«ОП.05 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ».....	307
«ОП.06 ТЕХНОЛОГИЯ ТРУДОУСТРОЙСТВА И КАРЬЕРНОГО РОСТА».....	326
«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ».....	338
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	350
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	365

«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА».....	397
«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ».....	401
«СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА».....	419
«ПМ.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ.....	430
«ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ.....	457
«ПМ.03 РАЗРАБОТКА ВЕВ ПРИЛОЖЕНИЙ НА СТОРОНЕ КЛИЕНТА.....	481
«ПМ.04 РАЗРАБОТКА СЕРВЕРНОЙ ЧАСТИ ВЕБ ПРИЛОЖЕНИЕ».....	504

**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 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. В каком слове верно выделена буква:

- а) позвОним
- б) банТЫ
- 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 встrepенулась 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..душий, 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)РАННЕЕ 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 запяты:

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 попугай 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 запяты 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 оболуюсь, 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 Поля, 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, полузаконченные 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 треугольничек.

(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, полузаконченные 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 откритки 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) гиперболы
- 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.

3. 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.

Приложение 6.2

к программе ОПОП-П 09.02.09 «Веб-разработка»

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

2025

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. 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 всея земли

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 «средняков», 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 Нагульнов
- 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 подрумянятся 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) гиперболола

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 сьют 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 иголки; 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 чудаком.

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

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.

Приложение 6.3

к программе ОПОП-П 09.02.09 Веб-разработка

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.03 Иностранный язык

Профиль обучения: технологический

2025

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.

TEST A

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; B had returned, lent; C
would return, lend
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 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.

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. TEST B

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

A am working
works

B work

C

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;

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
A	40
B	40
C	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 6.4

к программе ОПОП-П 09.02.09 «Веб-разработка»

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД.4 История**

Профиль обучения: технологический

2025

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 полюдь

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**

Часть С

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

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.

*Приложение 6.5
к ОПОП-П по специальности
09.02.09 «Веб-разработка»*

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.05 Физическая культура**

2025

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Студенты, занимающиеся по дисциплине «Физическая культура» в основном и спортивном отделениях, освоившие учебную программу, в

каждом семестре выполняют зачетные требования по физической культуре соответствующей записью в зачетной книжке студента («зачтено»).

Критерия успешности освоения учебного материала является экспертная оценка преподавателя, учитывающая регулярность посещения обязательных учебных занятий, знаний теоретического раздела программы и выполнение установленных на данный семестр тестов общей физической и спортивно-технической подготовки для отдельных групп различной направленности.

Перечень требований и тестов по каждому разделу, их оценки в очках разрабатываются кафедрой физического воспитания и охватывают их общую физическую, спортивно-техническую и профессионально-прикладную физическую подготовленность, а также теоретических знаний.

Примерный перечень тестов с физической подготовленности студентов основного и спортивного учебных отделений приведены в таблице.

2. ТЕСТЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОГО И СПОРТИВНОГО УЧЕБНЫХ ОТДЕЛЕНИЙ (ЮНОШИ)

№	КОНТРОЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ	ПОКАЗАТЕЛИ		
<i>Студенты 2 курс</i>				
		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

Приложение 6.6

к программе СПО 09.02.09 «Веб-разработка»

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

БД.06 ГЕОГРАФИЯ

2025

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. 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.

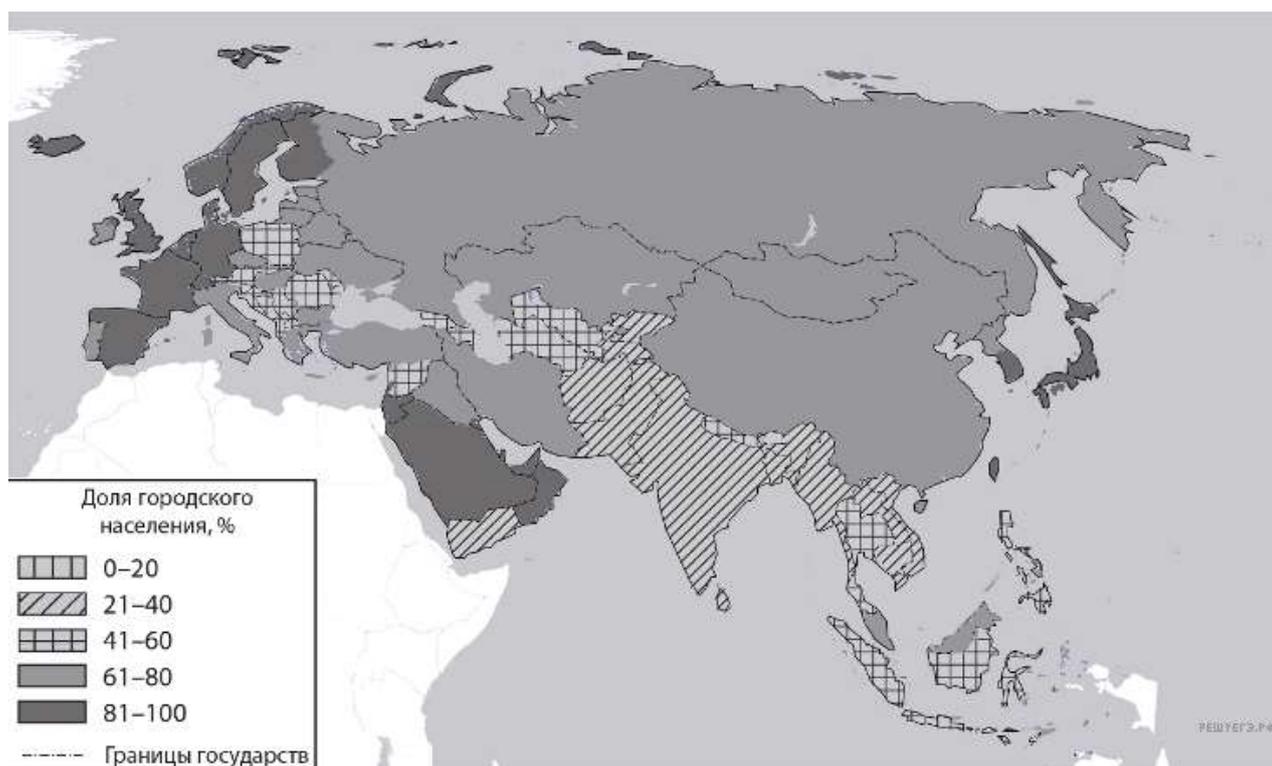
4. Сельское хозяйство играет бóльшую роль в экономике Турции.

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

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.

Приложение 6.7

к программе ОПОП-П 09.02.09 «Веб-разработка»

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД.7 Обществознание**

Профиль обучения: технологический

2023

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;
- б) традиционная экономика;
- в) плановая экономика;
- г) **рыночная экономика.**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7. К средствам производства отрасли относятся:

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

8. Философия – это:

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

9. Культурология – это наука о:

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

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

10. Искусство – это:

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

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

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

12. Политическая культура – это:

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

13. Греческий город–полис – это:

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

14. Один из признаков демократического государства - это:

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

15. Субъекты политики – это:

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

16. Общество – это:

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

- в) народы мира
- г) семья

17. Цивилизация- это:

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

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

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

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

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

20. Планетарный фактор развития – это:

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

21. В общеправовом 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) патристическую 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

2. Проанализируйте и укажите название схемы



Ответ: Структура экономики

3. 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

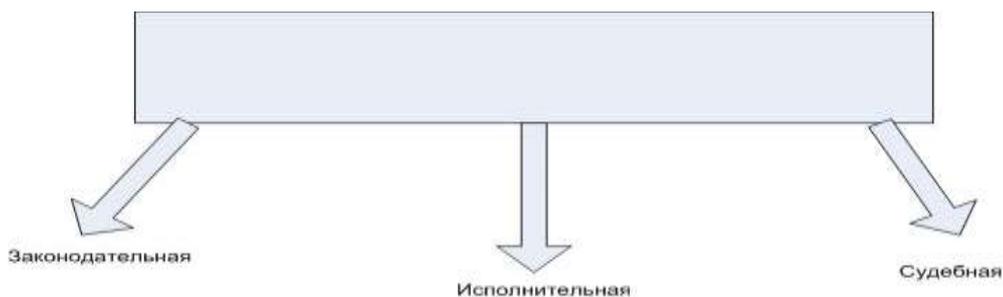
Ответ:

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.

Задание 2. Номинальный ВВП равен – 3 888 ден. ед., реальный ВВП – 3 600 ден. ед., темп инфляции за год составит...?

3. 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.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 и охватывает учебный материал за 1 и 2 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 50 заданий. За каждый правильный ответ – 2 балла. Максимальное количество баллов – 100.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 15 заданий открытого типа со свободным ответом. За каждый правильный ответ – 5 баллов. Максимальное количество баллов – 75.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 6 заданий повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом. За каждый правильный ответ – 10 баллов. Максимальное количество баллов – 60.

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 переедания 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) закрыть 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 угрожающим 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 ИПП11?

- 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

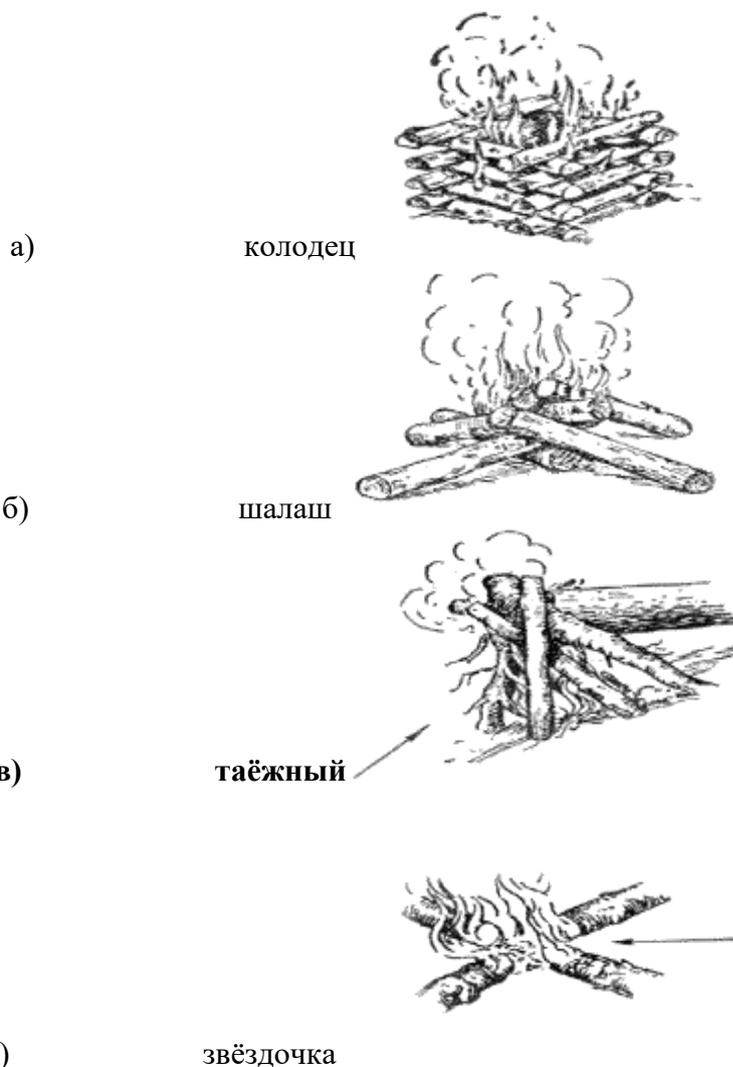
21. При появлении первых признаков теплового удара необходимо:

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:



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) обернете бумагой голые руки, ноги, а сверху наденете перчатки, рукавицы, носки;**
- в) используете полиэтиленовые пакеты;**
- г) положите бумагу под майку, рубашку;
- д) попытаетесь найти под снегом сухую траву и ее положите под рубашку, набьете в рукавицы, перчатки, носки, ботинки;
- е) постараетесь утеплить только руки, рассчитывая на то, что ноги во время ходьбы не замерзнут;
- ж) попытаетесь 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 фосфор органическими ОВ;
- в) обеззараживание 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. вышперечисленное

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 ЗАГС.**



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

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; лимфаденопатия; 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 ребенка 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 теплой водой с мылом. Глаза протереть ватой с 2-х процентным раствором питьевой соды. При отравлении через рот пострадавшему дают выпить несколько стаканов воды с питьевой содой (1 чайная ложка на стакан воды), затем вызывают рвоту (промывают желудок). Эту процедуру повторяют 2-3 раза, после чего дают выпить еще полстакана 2-х % раствора питьевой 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

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.

4. КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

Сводная таблица с 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.

**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 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

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

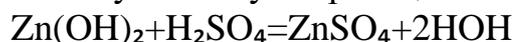
15. В перечне веществ:

- 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

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 C_4H_9OH 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. Назовите причины высыхания электролита в конденсаторе материнской платы **(высыхание происходит из-за плохой герметизации корпуса. Вследствие чего электролит постепенно испаряется, а поскольку он является одной из обкладок конденсатора, то и получается, что испаряется одна обкладка конденсатора)**
8. Для чего применяется программный продукт для моделирования ХТС Design-II for Windows?

Как и большинство программных продуктов для моделирования ХТС, Design-II for Windows предназначен 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

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. 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.

Приложение 6.10

к программе СПО 09.02.09 «Веб-разработка»

**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 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

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 ааВВ?
 - а) аа
 - б) ааВВ
 - в) ВВ
 - г) **аВ**

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 продуктов 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

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. Для чего используют приложение эко-трекер? (**С помощью этого приложения вы сможете закрепить свои экопривычки и сделать свой вклад в улучшение экологии во всем мире, начав с себя.**)
8. Что такое экологические геоинформационные системы?
(**геоинформационные системы экологического мониторинга окружающей среды и метеорологических данных создаются с целью обеспечения текущей информацией о загрязнении атмосферного воздуха органов власти, бизнеса и населения.**)

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. 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**

ПД.1 Математика

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

1 СЕМЕСТР

Часть А

1. Дана функция $f(x) = \frac{1}{x^2 - 9}$. Указать ее область определения:

- 1) \mathbb{R} ;
- 2) ;
- 3) $(-\infty; -3) \cup (-3; 3) \cup (3; +\infty)$;
- 4) $(-\infty; 0) \cup (0; +\infty)$.

2. Укажите область определения функции $y = \sqrt{x^2 - 4}$:

- 1) $(-\infty; 2]$;
- 2) $[-2; +\infty)$;
- 3) $[-2; 2]$;
- 4) $(-\infty; -2] \cup [2; +\infty)$.

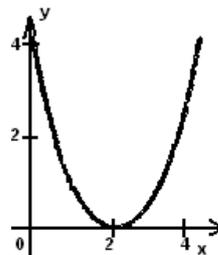
3. Программа выводит пользователю примеры в дробях, нужно их сложить и записать результат в виде десятичной дроби.

1) $\frac{2}{11} + \frac{1}{9}$;

- 1) 29/99
- 2) -29/99
- 3) 3/20
- 4) 3/11

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 Искусственный интеллект изучает темы для работы с арифметическим корнем и натуральной степенью, для дальнейшей работы в ИИ нужно записать упрощенные выражения.

6) $\left(\sqrt[3]{\sqrt[4]{27a^3}}\right)^4$

1) $81a$

2) $27a$

3) $3a$

4) $6a$

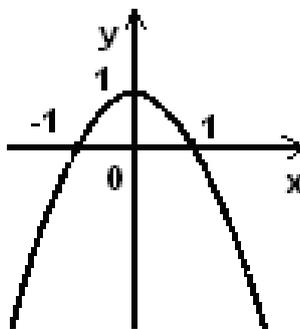
6 Функция задана графиком. На каком промежутке функция положительна?

1) $(-1; 1)$;

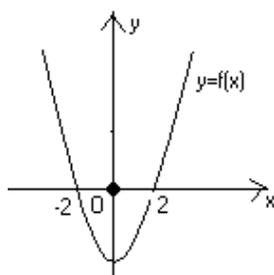
2) $(-\infty; 1)$;

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) $y = x^2 - x$;

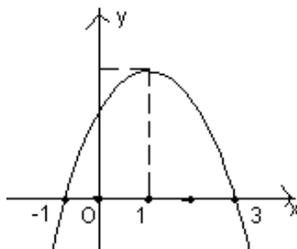
11 Укажите промежуток, на котором функция возрастает?

1) $(1; +\infty)$;

2) $(-1; 3)$;

3) $(-\infty; 1)$;

4) $(-\infty; -1)$;



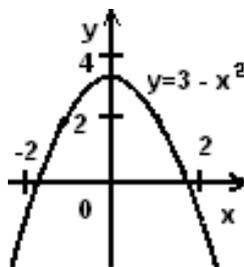
12 На рисунке изображён график функции $y = 3 - x^2$. Укажите все значения x , при которых функция убывает:

1) $(0; +\infty)$;

2) $(-\infty; 3)$;

3) $(-\infty; 0)$;

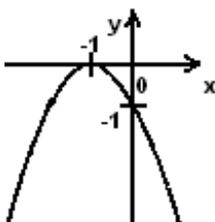
4) $(3; +\infty)$;



13 Дан график функции. На каком промежутке функция убывает:

1) $(-\infty; -1)$;

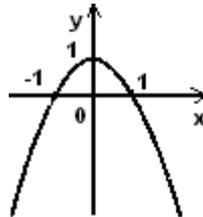
2) $(-\infty; +\infty)$;



- 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 Программа выводит пользователю примеры в дробях, нужно выполнить примеры под четными номерами .В ответе указать номер наименьшего результата

- | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| 1) $\frac{2}{11} + \frac{1}{9}$; | 2) $\frac{8}{13} + \frac{2}{3}$; | 3) $\frac{1}{3} + 1,25$; |
| 4) $\frac{1}{6} + 0,33$; | 5) $\frac{3}{14} \cdot 1,05$; | 6) $\frac{7}{9} \cdot 1,7$. |

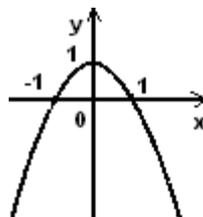
- 1)4
 2)6
 3)2
 4)8

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) $y = x^2 + 1$;

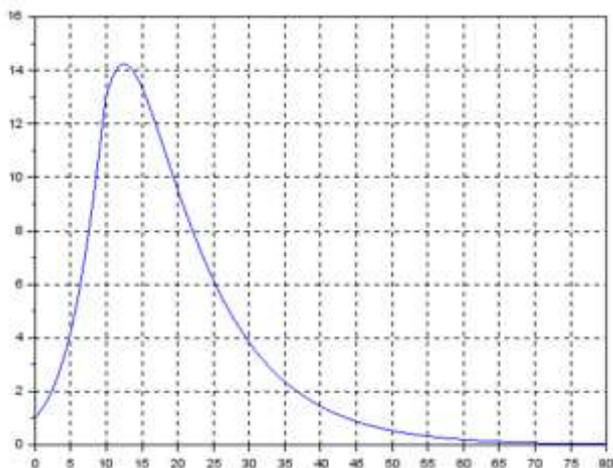


2) $y = (x + 1)^2$;

3) $y = (1 - x)^2$;

4) $y = -x^2 + 1$;

18 На графике представлена математическая модель распространения компьютерных вирусов. На каком промежутке функция отрицательна?



1) $(0; +\infty)$;

2) $(-\infty; +\infty)$;

3) $(0; -\infty)$;

4) **$(0; 14)$.**

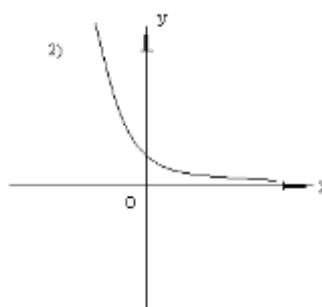
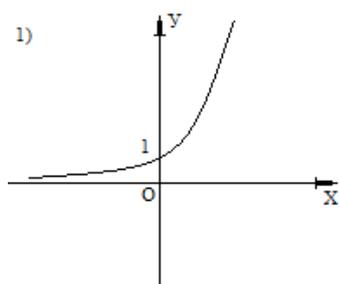
19. На каком из графиков изображена функция $y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$

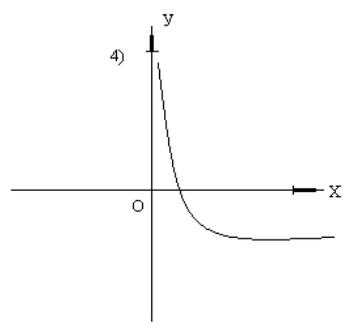
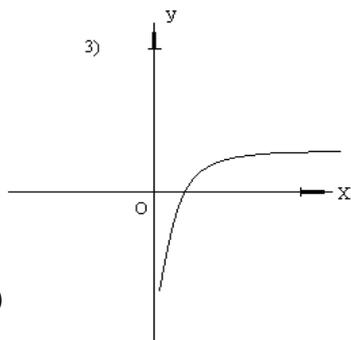
1)

2)

3)

4)

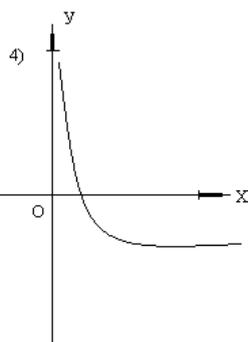
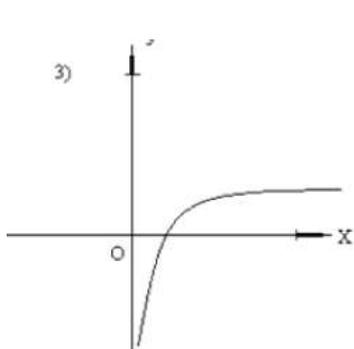
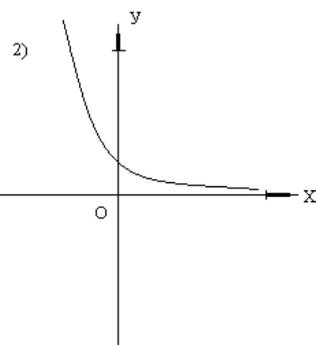
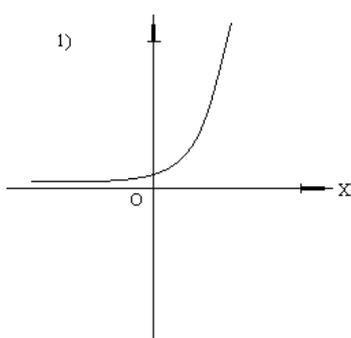




- 2)
3)

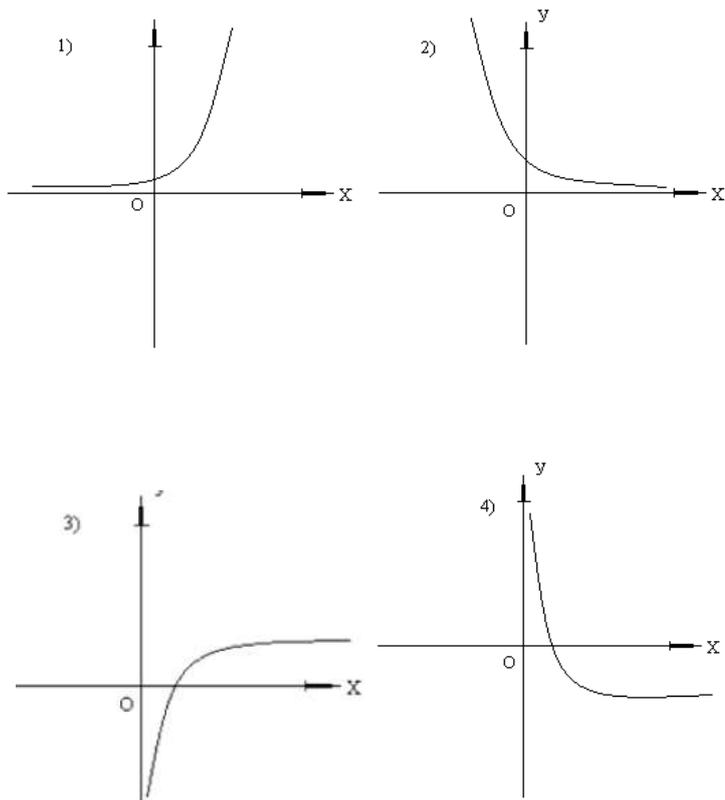
20. На каком из графиков изображена функция $y = \log_2 x$?

- 1) 2) 3) 4)

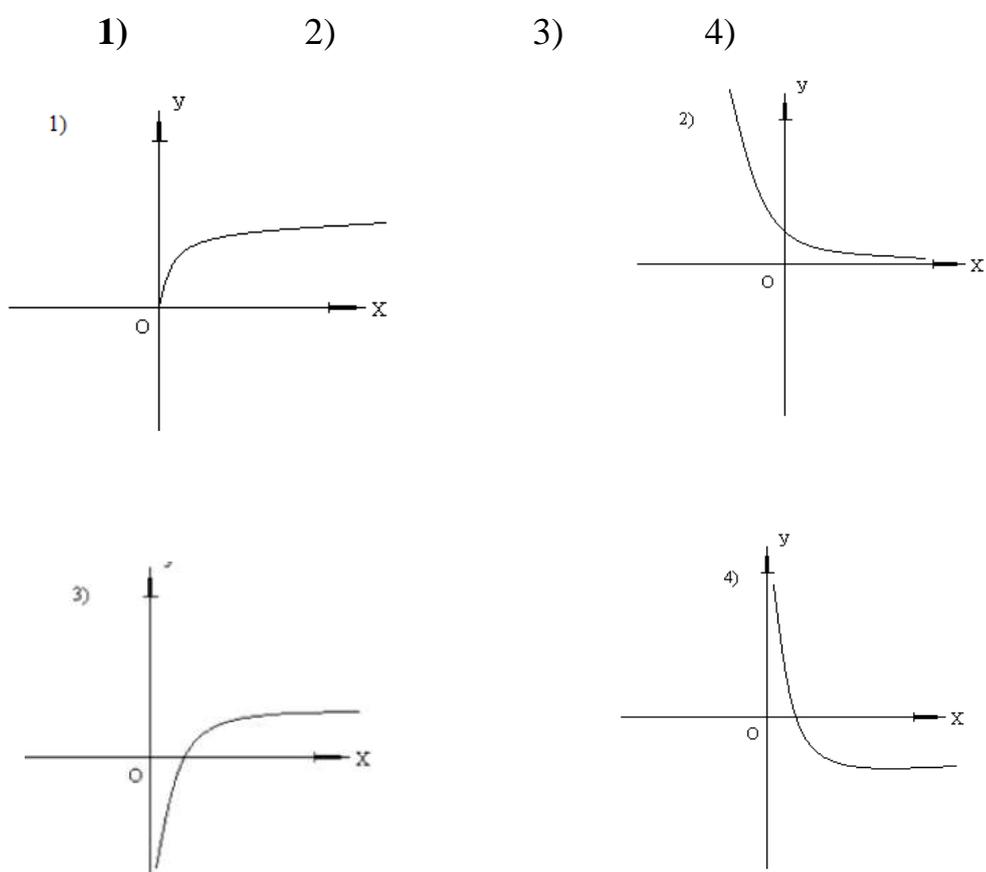


21. На каком из графиков изображена функция $y = \log_{\frac{1}{2}} x$?

- 1) 2) 3) 4)



22. На каком из графиков изображена функция $y = \sqrt{x}$



23. Файл размером 64 Кбайт передаётся через некоторое соединение со скоростью 1024 бит в секунду. Определите размер файла (в Кбайт), который можно передать за то же время через другое соединение со скоростью 256 бит в секунду. В ответе укажите одно число — размер файла в Кбайт. Единицы измерения писать не нужно.

1) 12

2) 16

3) 20

4) 0

24. Найдите значение выражения $\left(2 \cdot 5^{\frac{1}{2}}\right)^2 - \sqrt[3]{125}$

1) 15

2) 10

3) 5

4) $4\sqrt{5} - 5$

25. 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) $a + 16$;

26. Упростите выражение $\frac{\sqrt[3]{c^2} - 4}{\sqrt[3]{c} + 2} - c^{\frac{1}{3}}$:

1) 2;

2) 0;

3) -2;

4) $-2\sqrt[3]{c}$;

27. 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) $\sqrt{3}$;

28 Найдите значение выражения $3\sqrt{2} \cdot 2^{0.5} - \sqrt[4]{16}$:

1) 2

2) $5\sqrt{2}$

3) 10

4) 4

29 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

29. 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) a;

4) d.

30. Программисту необходимо написать программу сравнения показательных уравнений. Решите уравнение для облегчения написания кода

$$\left(\frac{3}{7}\right)^{3x-7} = \left(\frac{7}{3}\right)^{7x-3}.$$

1) -1;

2) 1;

3) -0,4;

4) 0,4.

31. Решить показательного неравенства $3^{2x} \geq \left(\frac{1}{3}\right)^{2-x}$:

1) $(-2; +\infty)$;

2) $[-2; +\infty)$;

3) $(-\infty; -2]$;

4) $(\infty; 2]$.

32. Решить показательное неравенство $3^{x+2} + 3^{x-1} < 28$

1) $x > 1$;

2) $x < 1$;

3) $x < -1$;

4) $x > -1$.

33. 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) $x > \frac{3}{2}$

34. Решить уравнение $\log_2(x-2)=4$

1) 4;

2) 10;

3) 18;

4) 20.

35. Решить логарифмическое уравнение: $\log_{\frac{1}{2}} x = -2$

1) 4;

2) -1;

3) $\frac{1}{4}$;

4) 4,1

36. Решением логарифмического уравнения $\log_4(5x+6)=0$ является:

- 1) $x = -\frac{2}{5}$;
- 2) $x = -\frac{6}{5}$;
- 3) $x = -1$;**
- 4) $x = 1$.

37. Программисту необходимо написать программу решения логарифмического неравенства. Решите неравенство для облегчения написания кода по решению данной задачи $\log_4(3-4x) \geq -1$

- 1) $\left(-\infty; \frac{11}{16}\right]$;
- 2) $\left(-\infty; \frac{11}{16}\right)$;**
- 3) $\left[\frac{11}{16}; +\infty\right)$;
- 4) $\left[\frac{11}{16}; +\infty\right]$

38. Упростить выражение $1 + \cos 2\alpha - 2\sin^2 \alpha$

- 1) $2\cos 2\alpha$;**
- 2) $2\sin 2\alpha$;
- 3) 2;
- 4) -2.

39. 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) $\cos x$.

40. 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) $\frac{2 \sin^2 a}{\cos^2 a}$.

41. Упростить выражение $\cos(2x)\sin x + \sin(2x)\cos x$

1) $\cos(3x)$;

2) $\sin x$;

3) **$\sin(3x)$** ;

4) $\cos x$.

42. 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) $\frac{5}{7}$.

43. Вычислите: $\arcsin 1 + \arccos 0$.

1) $\frac{\pi}{2}$.

2) π .

3) 0

4) $-\frac{\pi}{2}$.

44. 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) $\pm \frac{\pi}{3} + 2\pi n, n \in Z.$

45. Решите уравнение $\sqrt{2} \sin x - 2 = 0.$

1) $(-1)^k + \pi k, k \in Z.$

2) $(-1)^k \frac{\pi}{4} + 2\pi k, k \in Z.$

3) *корней нет.*

4) $\pm \frac{\pi}{4} + 2\pi n, n \in Z$

46. Найдите решения уравнения $\operatorname{tg}\left(x - \frac{\pi}{4}\right) = \sqrt{3}.$

1) $\frac{\pi}{3} + \pi n, n \in Z.$

2) $\frac{\pi}{12} + \pi n, n \in Z.$

3) $\frac{\pi}{4} + \pi n, n \in Z.$

4) $\frac{7\pi}{12} + \pi n, n \in Z.$

47. 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) $\frac{1}{x-2} = 3;$

48. Какое из приведенных уравнений не имеет решений:

1) $\cos x = -\sqrt{2};$

2) $\log_4 x = -1;$

3) $\operatorname{ctgx} = -10;$

4) $9x^2 + 6x + 1 = 0;$

49. Упростить $(1 + \operatorname{tg}^2 \alpha) \cos^2 \alpha - 1$

1) $\operatorname{tg}^2 \alpha;$

2) 0;

3) 1;

4) $\operatorname{ctg}^2 \alpha$;

50. 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;

51. 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) $-\frac{1}{13}$;

52. 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) $\operatorname{tg} \alpha \cdot \operatorname{ctg} \alpha = 1$,

53. 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) $\operatorname{tg} \alpha + \operatorname{ctg} \alpha = 1$,

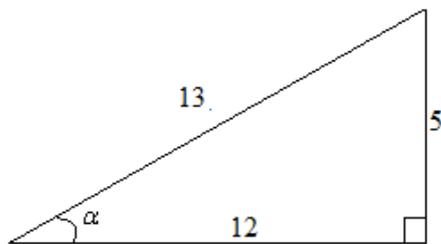
54. Дан прямоугольный $\triangle ABC$. Найти в нем $\sin \alpha$:

1) $\frac{12}{5}$;

2) $\frac{12}{13}$;

3) $\frac{5}{13}$;

4) $\frac{5}{12}$



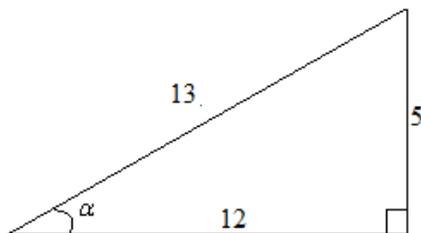
55. Дан прямоугольный $\triangle ABC$. Найти в нем $\cos \alpha$:

1) $\frac{12}{13}$;

2) $\frac{5}{12}$;

3) $\frac{5}{13}$;

4) $\frac{12}{5}$



56. Степень под корнем не дает программе правильно решить выражение .Необходимо вычислить выражение степени с действительным

$$\frac{(a\sqrt{3}-1)^{\sqrt{3}+1}}{a^{\sqrt{5}-3} \cdot a^{4-\sqrt{5}}}$$

показателем.

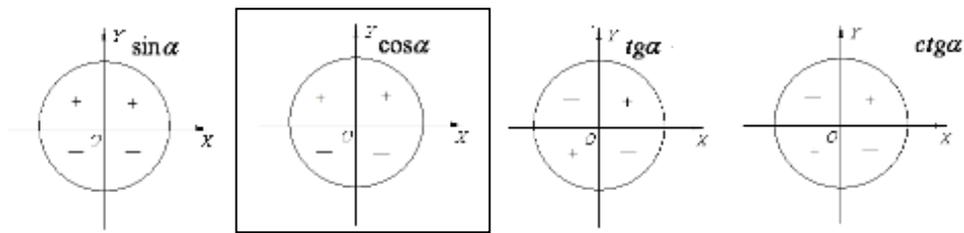
1) 0

2) a

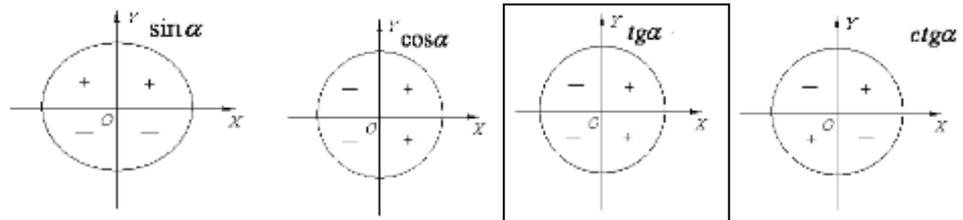
3) 3

4) 3a

57. На рисунках расставлены знаки тригонометрических функций по четвертям. На каком из них ошибка:



58. На рисунках расставлены знаки тригонометрических функций по четвертям. На каком из них ошибка:



59. Перевести из радианной меры в градусную меру угол $\frac{2}{5}\pi$:

- 1) 72° ;
- 2) 144° ;
- 3) 78° ;
- 4) 112° ;

60. Перевести из радианной меры в градусную меру угол $\frac{7}{12}\pi$:

- 1) 72° ;
- 2) 105° ;
- 3) 210° ;
- 4) 115° ;

61. Перевести из радианной меры в градусную меру угол $\frac{5}{9}\pi$:

- 1) 100° ;
- 2) 130° ;
- 3) 120° ;
- 4) 110° ;

62. 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) $\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}$;

63. Вычислить: $\operatorname{tg} \frac{\pi}{4} - \cos \frac{\pi}{3} + \sin \pi$

1) $\frac{1}{2}$;

2) $\frac{3}{2}$;

3) 1;

4) $1 - \frac{\sqrt{3}}{2}$;

64. Вычислить: $\operatorname{tg} \pi - \cos \frac{2}{3}\pi + \sin \frac{7}{6}\pi$

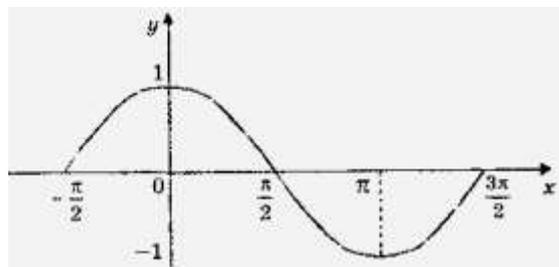
1) $\frac{1}{2}$;

2) -1;

3) 1;

4) 0;

65. График какой функции изображен на рисунке:



1) $y = \sin x$;

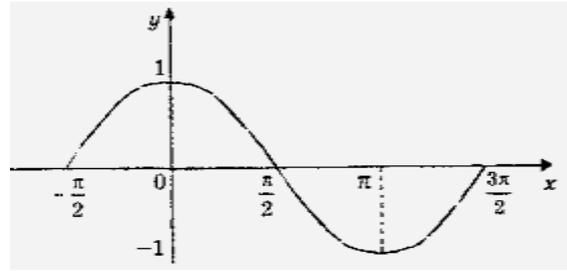
2) $y = \cos x$;

3) $y = \operatorname{tg} x$;

4) $y = \operatorname{ctg} x$;

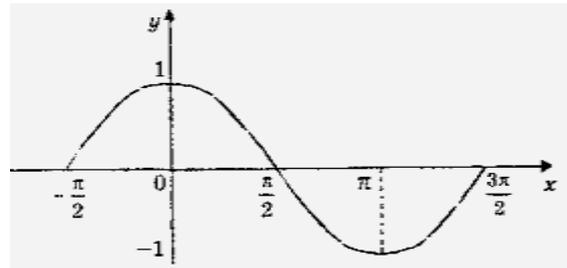
66. Указать точки минимума функции, изображенной на рисунке:

- 1) $x = \frac{\pi}{2} + \pi k, k \in Z;$
- 2) $x = \pi + \pi k, k \in Z;$
- 3) $x = \pi + 2\pi k, k \in Z;$
- 4) $x = \frac{\pi}{2} + 2\pi k, k \in Z;$



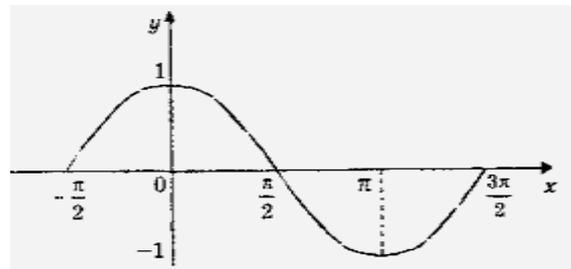
67. Указать нули функции, изображенной на рисунке:

- 1) $x = \frac{\pi}{2} + \pi k, k \in Z;$
- 2) $x = \pi + \pi k, k \in Z;$
- 3) $x = \pi + 2\pi k, k \in Z;$
- 4) $x = \frac{\pi}{2} + 2\pi k, k \in Z;$



68. 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) $\left[\frac{\pi}{2} + 2\pi k; \frac{3}{2}\pi + 2\pi k\right];$
- 4) $\left[\frac{3}{2}\pi k; \pi + 2\pi k\right]$



Часть Б

1. Решите неравенство $x^2 + x \geq 0$.

Ответ: $(-\infty; -1] \cup [0; +\infty)$

Ответ: 11

2. Решите уравнение $\sqrt{\frac{1}{15-4x}} = 0,2$.

Ответ: - 2,5

3. Найдите корень уравнения $\frac{9}{x^2 - 16} = 1$. Если уравнение имеет

более одного корня, в ответе запишите больший из корней.

Ответ: 5

4. Решите неравенство $x^2 - 4x < 0$.

Ответ: (0;4)

6 Число специалистов по информационной безопасности компании Ростелеком увеличивается ежегодно на 8%. Через сколько лет сотрудников компании станет больше в два раза?

Ответ: через 9 лет.

7. Найдите значение выражения $7^{2x-1} : 49^x : x$ при $x = \frac{1}{14}$

Ответ: 2

8. Программисту была дана задача составить программу для вычисления выражений, которые могут содержать радикалы.

$$\frac{(\sqrt{3}a)^2 \cdot \sqrt[5]{a^3}}{a^{2,6}} \text{ при } a > 0$$

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 $\log_a(a^2 \cdot b^3)$, 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. Пользователь в консольном приложении должен ввести значение переменной a , при которых $5 \log_5 x + \log_a x - 4 \log_{25} x = a$ имеет корни

Ответ 1) $3 \log_5(x) + \log_a(x)$ 2) $3 \log_5(x)$

14. Решить уравнение $6 \cdot \log_8^2 x - 5 \log_8 x + 1 = 0$

Ответ: 2; $2\sqrt{2}$

15. Рейтинг R интернет-магазина вычисляется по формуле

$$R = r_{\text{пок}} - \frac{r_{\text{пок}} - r_{\text{экс}}}{(K+1)^m},$$

где $m = \frac{0,02K}{r_{\text{пок}} + 0,1}$, $r_{\text{экс}}$ — средняя оценка, данная экспертами, $r_{\text{пок}}$ — средняя оценка, данная покупателями, K — число покупателей, оценивших магазин. Найдите рейтинг интернет-магазина, если число покупателей, оценивших магазин, равно 24, их средняя оценка равна 0,86, а оценка экспертов равна 0,11.

Ответ : 0.71

16. В системную область диска внедрились 8 вирусов. Через 2 часа после запуска файла распространение своих копий по разнообразным каналам связи возросло до 100. Через сколько времени с момента запуска файла следует ожидать появления 500 вирусов?

Ответ: 3 час.15 мин.

Часть С

1. Найдите среднее арифметическое корней уравнения

$$\log_3(12x - x^2 - 26) - 2 = 0$$

Ответ: 6

2. Модуль WIFI сконструирован таким образом, что его антенна ловит радиосигнал, который затем преобразуется в электрический сигнал, изменяющийся со временем по закону $U = U_0 \sin(\omega t + \varphi)$, где t – время в секундах, амплитуда $U_0 = 2$ В, частота $\omega = 120^\circ/\text{с}$, фаза Датчик настроен так, что если напряжение в нем не ниже чем 1В, загорается лампочка. Какую часть времени (в процентах) на протяжении первой секунды после начала работы лампочка будет гореть?

Ответ: 50

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. Решите уравнение $5^{x-7} = \frac{1}{125}$ и найдите разрядность двоичного кода для кодирования 12 символов алфавита.

Ответ: 4

II СЕМЕСТР

3. 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 ABC_1D_1 перпендикулярны $AB = a$.
Найдите расстояние C_1D_1 .

1) **a**

2) $a\sqrt{2}$.

3) $a\sqrt{3}$

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 $x_0 = -3$

1) 11.

2) **-7**

3)-2

4)17,45

9. Найдите угловой коэффициент касательной к графику функции $y = 3\sin x + 12x$ в точке $x_0 = 0$

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 $x_0 = -\pi$

1) 20-15 π

2) $\frac{15\pi^2}{2}$

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 $\vec{a}(1; -4; 3)$ и $\vec{b}(6; -9; 6)$ коллинеарны.

3) Скалярное произведение коллинеарных векторов равно 0;

4) Коллинеарные векторы перпендикулярны.

14. Выберите верные утверждения.

1) Если $\vec{a}(a_1, a_2, a_3)$, то $|\vec{a}| = \sqrt{a_1^2 + a_2^2 + a_3^2}$.

2) Суммой векторов $\vec{a}(a_1, a_2, a_3)$ и $\vec{b}(b_1, b_2, b_3)$ называется вектор $(a_1 + b_1; a_2 + b_2; a_3 + b_3)$.

3) Разность векторов $\vec{a}(a_1, a_2, a_3)$ и $\vec{b}(b_1, b_2, b_3)$ называется вектор $(a_1 - b_1; a_2 - b_2; a_3 - b_3)$.

4) Произведением вектора $\vec{a}(a_1, a_2, a_3)$ на число называется числом.

15. Выберите верные утверждения.

1) Векторы $\vec{b}(-2; 3; 1)$ и $\vec{c}(6; -9; 3)$ – коллинеарны.

2) Операция умножения векторов обладает свойством перестановки.

3) Суммой векторов $\vec{a}(a_1, a_2, a_3)$ и $\vec{b}(b_1, b_2, b_3)$ называется вектор $(a_1 + b_1; a_2 + b_2; a_3 + b_3)$.

4) Разность векторов $\vec{a}(a_1, a_2, a_3)$ и $\vec{b}(b_1, b_2, b_3)$ называется вектор $(a_1 - b_1; a_2 - b_2; a_3 - b_3)$.

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/с²**

2) 36 м/с²

3) 38 м/с²

4) 35 м/с²

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/с^2
- 2) 21 м/с^2
- 3) 8 м/с^2
- 4) **54 м/с^2**

33. Вычислить определённый интеграл $\int_0^1 x dx$

- 1) 0
- 2) **$1/2$**
- 3) 4
- 4) $1/4$

34. Вычислить определённый интеграл $\int_0^{\pi/4} \cos 2x dx$

- 1) 0
- 2) **$1/2$**
- 3) $-1/2$
- 4) -1

35. Высота цилиндра на 10 см больше радиуса основания, а полная поверхность равна $144\pi \text{ см}^2$. 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) увеличится в 81 раз
- 2) увеличится в 3 раз;
- 3) увеличится в 9 раз;
- 4) **увеличится 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) увеличится в 6 раз;

2) увеличится в 9 раз;

3) увеличится в 27 раз;

4) увеличится в 3 раза

39. Измерения прямоугольного параллелепипеда равны 15 см, 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:

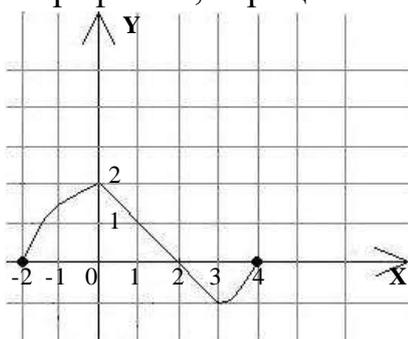
1) $\frac{2}{4x-3} + 8;$

2) $\frac{8}{4x-3} + 8;$

3) $\frac{8}{4x-3};$

4) $\frac{-2}{4x-3};$

43. Укажите промежуток на котором производная функции $y = f(x)$, заданной графиком, отрицательна



1) (2;3);

2) (0;3);

3) (2;4);

4) (-1;2);

44. 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;

5) 13 м/с.

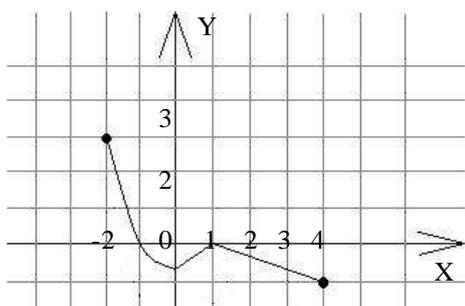
45 Ток внутри транзистора движется прямолинейно со скоростью $v(t) = 9t^2 + t$. Найти её ускорение через 2 секунды после начала движения.

1) 37 м/с²

2) 36 м/с²

3) 38 м/с²

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 $f(x) = \frac{1}{3}x^3 + \frac{3}{2}x^2 + 8:$

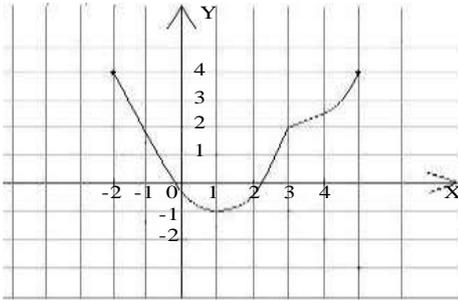
1) 12;

2) $8\frac{1}{6}$;

3) 4;

4) 6,5.

48 Указать промежутки, 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 $v(t) = 3t + 8$ (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) $(x + 2)^2 + (y + 4)^2 + (z - 7)^2 = 3$ А) А (2; -4; 7) и R = 3.

b) $(x - 2)^2 + (y + 4)^2 + (z - 7)^2 = 9$ Б) А (-2; -4; 7) и R = $\sqrt{3}$.

c) $(x - 2)^2 + (y - 4)^2 + (z - 7)^2 = 3$ В) А (2; 4; 7) и R = $\sqrt{3}$.

Варианты ответов:

1) a-A; b-A; c-B;

2) a-Б; b-A; c-В;

3) a-A; b-Б; c-В;

4) а-А; b-В; с-Б;

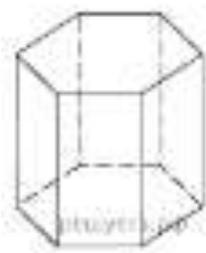
62 В основании прямой призмы лежит равнобедренный треугольник со сторонами 4м, 4м и 2м, а диагональ меньшей по площади боковой грани - $\sqrt{13}$ м. Найдите площадь боковой поверхности призмы.

- 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 Найдите площадь боковой поверхности шестиугольной колонки, сторона основания которой равна 5, а высота - 10



- 1) **300**
- 2) 200
- 3) 250
- 4) 120

65 Прямоугольник ABCD вращается вокруг стороны АВ. Найдите объем тела вращения, если ВС=3м, ВD=5м.

- 1) 45π м³
- 2) 16π м³

- 3) $36\pi \text{ м}^3$
4) $80\pi \text{ м}^3$

66 Найдите объем конуса если его высота равна 6м, образующая 10м.

- 1) $128\pi \text{ м}^3$
2) $64\pi \text{ м}^3$
3) $640\pi \text{ м}^3$
4) $256\pi \text{ м}^3$

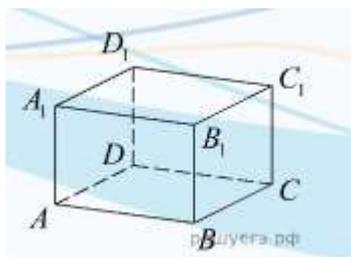
67 Наибольшее расстояние между двумя точками сферы равно 18м. Найдите площадь сферы.

- 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) $9\pi \text{ м}^2$

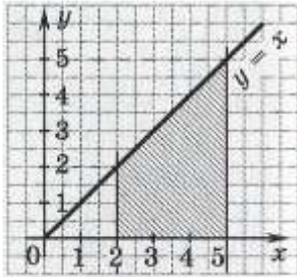
69 В правильном четырёхугольном корпусе компьютера $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ ребро AA_1 равно 15, а диагональ BD_1 равна 17. Найдите площадь сечения корпуса компьютера плоскостью, проходящей через точки A, A_1 и C



Ответ

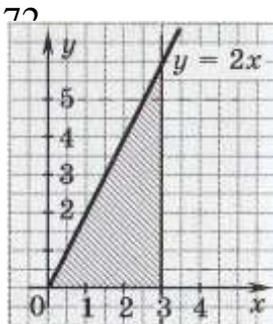
- 1) **120**
2) 130
3) 100
4) 230

70 Вычислите площадь зала, занимаемого мастерской по ремонту компьютеров.



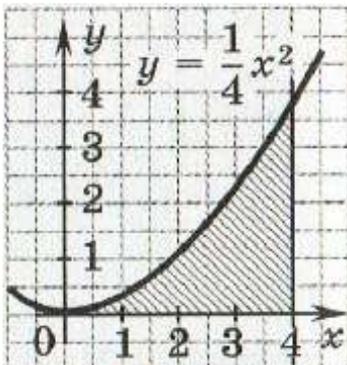
- 1) 10,5
- 2) 11
- 3) 11,5
- 4) 12,75

71 На рисунке изображен компьютерный зал. Вычислите площадь этого зала.



- 1) 8
- 2) 9
- 3) 10
- 4) 11

73 Вычислите площадь, заштрихованную на рисунке.



- 1) 5/16
- 2) 64/12
- 3) 65/4

4) 1/6

74 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

75 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**

76 Элементы комбинаторики. Вычислить:

$$A_7^3 + A_6^3 + A_5^3$$

1) 382

2) **390**

3) 290

4) 35

77 Вычислить:

$$\frac{P_5 + P_6}{P_4}$$

$$P_4$$

1) 7

2) 60

3) **35**

4) 32

78. Найти промежутки возрастания функции $f(x) = x^3 - 3x^2 + 1$

1) (0; 2)

2) **$(-\infty; 0) \cup (2; +\infty)$**

3) $(-\infty; 2)$

4) $(0; +\infty)$

79. Найти минимум функции $f(x) = 2x^3 - 9x^2 + 12x - 8$

1) -12

2) -4

3) 4

4) 12

80. Указать абсциссу точки перегиба графика функции $y = 2x^3 - 6x^2 - 12x - 1$

1) 1

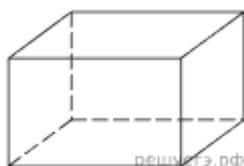
2) -1

3) -0,5

4) 0,5

ЧАСТЬ Б

1 Объем прямоугольной коробки от системного блока в виде параллелепипеда равен 60 куб.ед. Площадь одной его грани равна 12 кв.ед. Найдите ребро коробки системного блока, перпендикулярное этой грани.



Ответ: 5

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 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

5 Сторона основания правильной четырехугольной призмы равна 4м, а диагональ боковой грани – 5м. Найдите объем призмы

Ответ: 48

6 Сторона основания правильной четырехугольной призмы равна 5м, а диагональ боковой грани – 13м. Найдите объем призмы.

Ответ: 300

7 Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями $y = x^2 - 7x + 12$; $x=0$; $x=3$; $y = 0$.

Ответ: 13,5

8. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями $y = x^2 - 2x + 7$; $x = 0$; $x = 3$; $y = 0$.

Ответ: 21

9. Вычислить определённый интеграл $\int_1^e \frac{dx}{x}$

Ответ: 1

10. Найти площадь фигуры, заключённой между линиями: $y = \frac{x^2}{3} + 1$, осью ОХ и прямыми $x=1$ и $x=5$

Ответ: 160/9

11. Вычислить интеграл $\int (5x^4 - 7x^6 + 3)dx$

Ответ: $x^5 - x^7 + 3x + C$

12. Найти площадь фигуры, ограниченной прямыми: $y=4/x$; $x=1$; $x=e$; $y=0$.

Ответ: 4

13. Площадь поверхности куба равна 96 дм². Найти ребро куба (с точностью до 1 дм²).

Ответ: 4

14. Найти промежутки возрастания функции $f(x) = x^3 - 3x^2 + 1$

Ответ: $(-\infty; 0) \cup (2; +\infty)$

15. Найти минимум функции $f(x) = 2x^3 - 9x^2 + 12x - 8$

Ответ: -4

16. Найти промежутки выпуклости вверх графика функции $y = x^3 - 6x^2 + 2x - 6$

Ответ: $(-\infty; 2)$

17. Найти точки перегиба графика функции $y = x^3 + 6x^2 + 9x + 8$

Ответ: (-2; 6)

18. Найти промежутки выпуклости вниз графика функции $y = x^3 - 3x^2$

Ответ: (1; ∞)

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 для проведения компьютерных игр, площадку прямоугольной формы площадью 2500 м^2 . 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 $y = 2x^4 - 9x^2 + 7$

7. Решить уравнение: $C_x^4 = A_x^3 + C_x^3$

8. Вычислить площадь фигуры ограниченной графиками:

$$y = x^2 + 2x - 3$$

$$y = -x^2 + 2x + 5$$

3. 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
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 50 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 14-ю заданиями открытого типа;

- часть С – комплексный практический тест для 1-го семестра с 3-мя заданиями, для 2-го семестра – с 5-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
 - e. 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.
  - e. язык, понятный компьютеру.
17. Программы, в которых команды выполняются последовательно друг за другом, называются ...
- a. линейными**

- b. циклическими
- c. разветвляющимися
- d. вспомогательными

18. Любое повествовательное предложение, в отношении которого можно однозначно сказать, истинно оно или ложно, называется...

- a. логической формулой
- b. логическим предложением
- c. логическим высказыванием**
- d. логической структурой

19. Какая операция представлена таблицей истинности

| A | $\bar{A}$ |
|---|-----------|
| 0 | 1         |
| 1 | 0         |

- a. конъюнкция
- b. дизъюнкция
- c. отрицание**
- d. импликации

20. Какая операция представлена таблицей истинности

| A | B | F |
|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 |

- a. конъюнкция
- b. дизъюнкция**
- c. отрицание
- d. 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:

$$X := 5$$

$$V := 10$$

$$X := X + V$$

- a. 5
- b. 10
- c. 15
- d. 20
- e. -5

25. Какой из объектов может являться исполнителем?

- a) Луна.
- б) Карта.
- в) Принтер.**
- г) Книга

26. Программы, которые содержат команду повторения, называются ...

- a) 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)

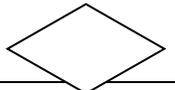
3. Какие из перечисленных свойств относятся к свойствам алгоритма:

- a. Визуальность
- б. Совокупность
- с. Дискретность
- d. Аудиальность

- e. Понятность
- f. Полнота
- g. Результативность
- h. Тактильность
- i. Определенность
- j. Массовость

Ответ: с, е, 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

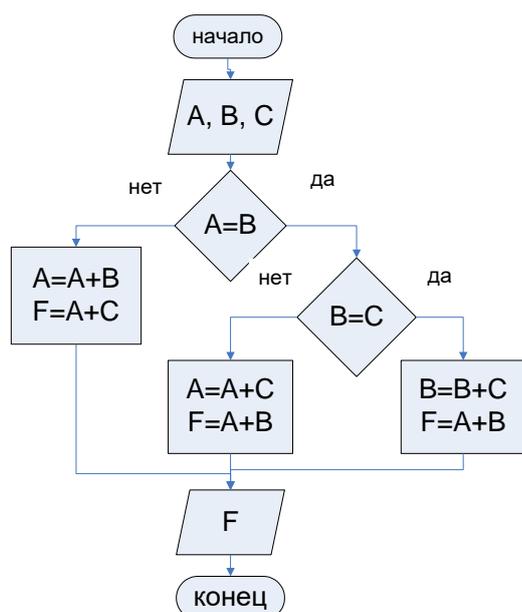
7. В шестнадцатеричной системе счисления присутствуют символы:

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 ...
  - e. нет правильного ответа
  - f. электропитания системного блока, монитора и принтера**

**g. электропитания внутренних узлов системного блока**

**h. подпитка внутренних часов компьютера при отключении компьютера от сети**

7. 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.

e. язык, понятный компьютеру.

8. Презентация - это ...

**a) 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:

**a) линейные**

**б) интерактивные**

в) показательные

г) циркульные

10. В рабочем окне программы PowerPoint нет элемента:

a) Область задач

б) Область рабочего слайда

в) Строка заголовка

г) Строка меню

**д) Строка панель**

11. Укажите существующие режимы работы с презентацией:

**a) 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<br>1995г.<br>млн.чел | Площадь,<br>тыс.кв.к<br>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) именуются 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  | =SUM(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) С1
- б) 7С
- в) С7**
- г) 1С

33. Чему будет равно значение ячейки В5, если в нее ввести формулу =СУММ(В1:В4)\*2.

|   | A | B              |
|---|---|----------------|
| 1 |   | 15             |
| 2 |   | 25             |
| 3 |   | 30             |
| 4 |   | 40             |
| 5 |   | =СУММ(В1:В4)*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**ь**
- 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

1. Дан фрагмент программы:

A=10

```
SELECT CASE A
 CASE 1, 10
 A=A
 CASE IS>10
 A=A*2
 CASE ELSE
 A=A+2
END SELECT
PRINT A
```

Что будет напечатано на форме после выполнения данного фрагмента?

2. Дан фрагмент программы:

```
FOR N=1 TO 5
 FOR K=1 TO 5
 IF N<K THEN
 A(N, K)=(N+K)
 ELSE
 A(N, K)=(N*K)
 END IF
 NEXT K
NEXT N
```

Какое значение приобретает элемент массива  $A(2,3)$  после выполнения фрагмента программы.

3. Элементы массива  $P(1...5)$  равны соответственно 1, -1, 5, 2, 4.

**ЗНАЧЕНИЕ ВЫРАЖЕНИЯ:**

$P(1) * P(3) - P(2 * P(2) + P(P(5) - P(2)))$  будет равно?

4. Дан фрагмент программы:

```
M = A(1)
FOR K = 2 TO 8
 IF M < A(K) THEN
 M = A(K)
 END IF
NEXT
```

Сколько раз в программе будет исполнен оператор  $M = A(K)$  при заданном массиве 3, 8, 7, 9, 4, 10, 2, 12.

5. Дан фрагмент программы:

A=4

```
SELECT CASE A
 CASE 1, 10
 A=A
 CASE IS>10
 A=A*2
 CASE ELSE
```

```
A=A+2
END SELECT
PRINT A
```

Что будет напечатано на форме после выполнения данного фрагмента?

6. Дан фрагмент программы:

A=-5

```
SELECT CASE A
 CASE 1, 10
 A=A
 CASE IS>10
 A=A*2
 CASE ELSE
 A=A+2
END SELECT
PRINT A
```

Что будет напечатано на форме после выполнения данного фрагмента?

7. Дан фрагмент программы:

A=12

```
SELECT CASE A
 CASE 1, 10
 A=A*2
 CASE IS>10
 A=A*2
 CASE ELSE
 A=A+2
END SELECT
PRINT A
```

Что будет напечатано на форме после выполнения данного фрагмента?

8. Дан фрагмент программы:

```
DIM K AS INTEGER, M AS INTEGER
DIM N AS INTEGER
K=0
FOR M=1 TO 10
 N=M MOD 3
 IF N <> M MOD 5 THEN
 K=K+1
 END IF
NEXT M
PRINT K
```

*Вычислить значение переменной K.*

9. Дан фрагмент программы:

```
DIM K AS INTEGER, M AS INTEGER
DIM N AS INTEGER
K=0
FOR M=1 TO 10
 N=M MOD 4
 IF N>=M MOD 3 THEN
 K=K+1
```

```
END IF
NEXT M
PRINT K
```

*Вычислить значение переменной K.*

10. Дан фрагмент программы:

```
DIM K AS INTEGER, M AS INTEGER
DIM N AS INTEGER
K=0
FOR M=1 TO 10
 N= INT(M/4)
 IF N=(11-M) MOD 2 THEN
 K=K+1
 END IF
NEXT M
PRINT K
```

*Вычислить значение переменной K.*

11. Дан фрагмент программы:

```
DIM K AS INTEGER, M AS INTEGER
DIM N AS INTEGER
K=0
FOR M=1 TO 10
 N=M MOD 3
 IF N>(11-M) MOD 2 THEN
 K=K+1
 END IF
NEXT M
PRINT K
```

*Вычислить значение переменной K.*

12. Дан фрагмент программы:

```
DIM A(10) AS INTEGER
DIM I AS INTEGER, K AS INTEGER
DIM N AS INTEGER
K=0
FOR I=1 TO 10
 A(I)=I+3
NEXT I
FOR I=1 TO 10
 N=A(I) MOD 4
 IF N>(11-I) MOD 3 THEN
 K=K+1
 END IF
NEXT I
PRINT K
```

*Вычислить значение переменной K.*

13. Дан фрагмент программы:

```
FOR N=1 TO 5
 FOR K=1 TO 5
```

```
IF N<K THEN
 A(N, K)=(N+K)
ELSE
 A(N, K)=(N*K)
END IF
NEXT K
NEXT N
```

*Какое значение приобретает элемент массива  $A(3,3)$  после выполнения фрагмента программы.*

**14.** *Дан фрагмент программы:*

```
DIM A(10) AS INTEGER
DIM I AS INTEGER, K AS INTEGER
K=0
FOR I=1 TO 10
 A(I)=I
NEXT I
FOR I=1 TO 10
 IF INT(A(I)/2)<=2 THEN
 K=K+1
 END IF
NEXT I
PRINT K
```

*Вычислить значение переменной K.*

### 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 первичной профилактики компьютера.
5. Дать определение, что такое настольная издательская система.  
Привести пример.

#### 4. КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

| <b>Определение количества тестовых вопросов (заданий)</b>   |       |         |         |         |
|-------------------------------------------------------------|-------|---------|---------|---------|
| Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану | Всего | Часть А | Часть В | Часть С |
| 1 семестр - 54                                              | 43    | 30      | 10      | 3       |
| 2 семестр - 93                                              | 69    | 50      | 14      | 5       |

| <b>Сводная таблица с критериями баллов</b> |       |
|--------------------------------------------|-------|
| Части                                      | Баллы |
| А                                          | 40    |
| В                                          | 40    |
| С                                          | 20    |
| Итого (макс. баллы)                        | 100   |

| <b>Критерии оценок</b> |        |
|------------------------|--------|
| 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**

2025

## **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?

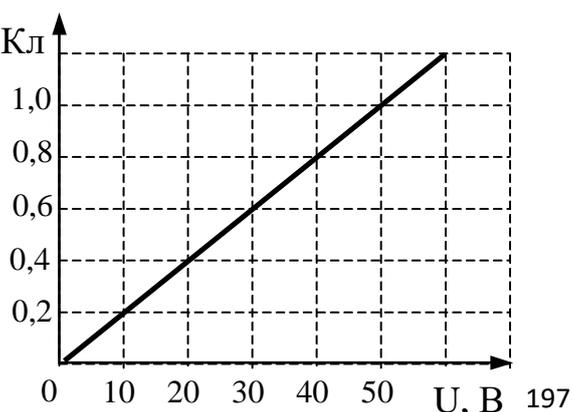
- а) Гравитационным притяжением мяча к земле.
- б) Переходом при ударе кинетической энергии мяча в потенциальную.
- в) Переходом при ударе потенциальной энергии мяча в кинетическую
- г) **Переходом при ударе части механической энергии мяча во внутреннюю.**

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  $q$ ,  $10^{-3}$  Кл конденсатора от приложенного напряжения был получен изображенный на рисунке график. Согласно этому графику, емкость конденсатора равна

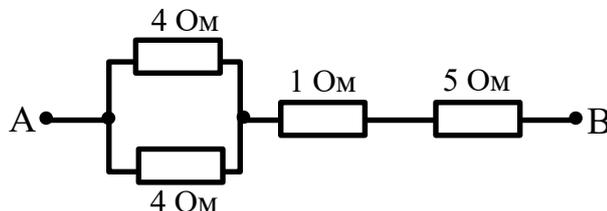
- а)  **$2 \cdot 10^{-5}$  Ф**



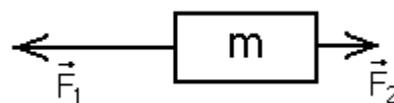
- б)  $2 \cdot 10^{-9}$  Ф
- в)  $2,5 \cdot 10^{-2}$  Ф
- г) 50 Ф

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:  $F_1 = 4$  Н;  $F_2 = 1$  Н. При этом тело движется с ускорением  $a = 2$  м/с<sup>2</sup>. Показать направление вектора ускорения.



Найти массу тела

- а) бкг, ускорение направлено влево
- б) 3 кг, ускорение направлено влево**
- в) 6 кг, ускорение направлено вправо
- г) 3 кг, ускорение направлено вправо

8. Снаряд из пружинного пистолета, расположенного на высоте  $h$  над поверхностью Земли, вылетает с одинаковой по модулю скоростью: первый раз под углом  $30^\circ$  к горизонту, второй раз под углом  $60^\circ$  к горизонту, третий раз горизонтально. В каком случае скорость снаряда при подлете к поверхности Земли будет больше? Сопротивление воздуха пренебрежимо мало.

- а) во всех случаях конечная скорость по модулю будет одинакова**
- б) в первом
- в) во втором
- г) в третьем

9. 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**

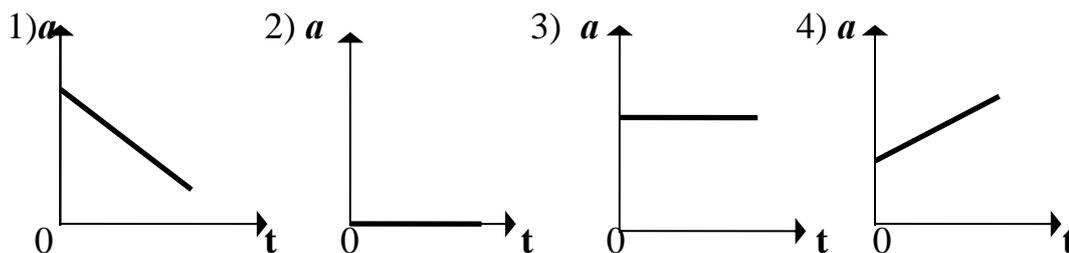
10. Тело движется по закону  $x = 5 + 8 \cdot t + 2 \cdot t^2$ . Какова его средняя скорость (в м/с) за 3 с от начала движения?

- а) 15**
- б) 18
- в) 19
- г) 20

11. 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**

12. На рисунках изображены графики зависимости модуля ускорения от времени движения. Какой из графиков соответствует равномерному прямолинейному движению?



- а) 1
- б) **2**
- в) 3
- г) 4

13. 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

14. 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

15. На одинаковое ли расстояние можно бросить камень – стоя на земле или стоя на льду?

- б) на одинаковое
- б) **стоя на земле – дальше**
- в) стоя на льду – дальше
- г) не хватает данных

16. Наименьшая упорядоченность в расположении частиц характерна для

- а) кристаллических тел
- б) аморфных тел
- в) жидкостей
- г) **газов**

17. Каково основное свойство жидкого состояния вещества

- а) сохраняет форму
- б) **сохраняет объем**
- в) занимает весь предоставленный объем
- г) первое и второе свойство одновременно

18. Внутренняя энергия газа в запаянном несжимаемом сосуде определяется главным образом

- а) движением сосуда с газом
- б) **хаотическим движением молекул газа**
- в) взаимодействием молекул газа с Землей
- г) действием внешних сил на сосуд с газом

19. Тепло от поверхности Земли передается в атмосферу преимущественно за счет процесса

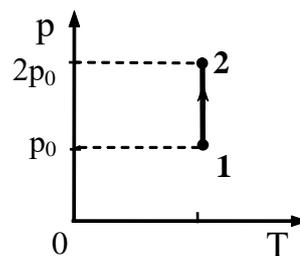
- а) диффузии
- б) теплопроводности
- в) излучения
- г) **конвекции**

20. 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

21. 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



22. «Расстояние между соседними частицами вещества мало (они практически соприкасаются)». Это утверждение соответствует модели

- а) только твердых тел
- б) только жидкостей
- в) твердых тел и жидкостей**
- г) газов, жидкостей и твердых тел.

23. Как изменяется внутренняя энергия вещества при его испарении?

- а) Зависит от рода вещества.
- б) Увеличивается.
- в) Уменьшается.**
- г) Остается постоянной.

24. 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.

25. 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.

26. Как изменяется температура одного моля одноатомного идеального газа, который совершает в ходе адиабатного процесса работу 24, 93 Дж?

- а) Уменьшается на 60 К.
- б) Увеличивается на 20 К.
- в) Уменьшается на 30 К.
- г) Уменьшается на 20 К.**

27. 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)  $A T_1 / T_2$
- г)  $A T_1 / (T_1 - T_2)$**

28. Какая из перечисленных величин не меняется в процессе кристаллизации?

- а) объем
- б) силы взаимодействия между молекулами
- в) температура**
- г) внутренняя энергия
- д) ответ неоднозначный

29. 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**

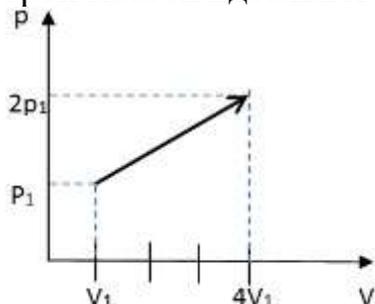
30. Металлические баллоны с газом нельзя нагревать выше определенной температуры, так как иначе могут взорваться. Это связано с тем, что...

- 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.

31. 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.

32. На рисунке приведен график изопроцесса, с происходящего с некоторой массой идеального газа. Выберите верные утверждения:



- а) в данном процессе внутренняя энергия возрастает;
- б) в данном процессе внутренняя энергия газа убывает;
- в) температура газа в процессе остается неизменной;**

г) в данном процессе внутренняя энергия газа убывает;

33. 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**

34. 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.**

35. Количество теплоты, переданное газом окружающим телам, равно работе, совершаемой над газом. Какой процесс осуществлен?

- а) Адиабатный
- б) Изобарный
- в) Изохорный
- г) **Изотермический**

36. При конденсации (сжижении) водяного пара выделяется некоторое количество энергии. Это происходит потому, что при конденсации...

- а) увеличивается энергия взаимодействия ее молекул
- б) увеличивается энергия движения ее молекул
- в) уменьшается энергия движения ее молекул
- г) **уменьшается энергия взаимодействия ее молекул**

37. Диффузия происходит быстрее при повышении температуры вещества, потому что

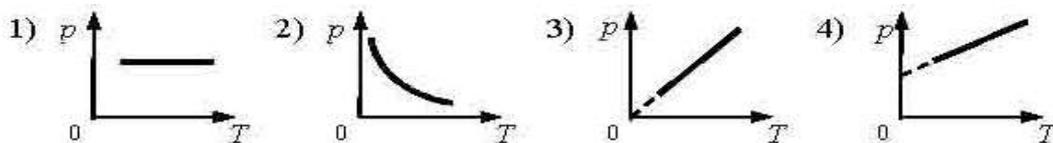
- а) **увеличивается скорость движения части**
- б) увеличивается взаимодействие частиц
- в) тело при нагревании расширяется
- г) уменьшается скорость движения частиц

38. Температура кипения воды зависит от

- а) мощности нагревателя
- б) вещества сосуда, в котором нагревается вода
- в) **атмосферного давления**

г) начальной температуры воды

39. 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

40. При каком из перечисленных ниже процессов остается неизменной внутренняя энергия 1 моль идеального газа?

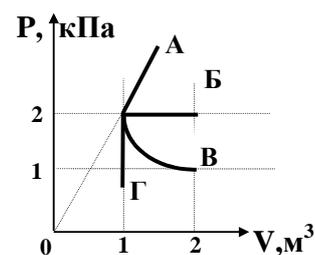
- а) при изобарном сжатии
- б) при адиабатном сжатии
- в) при адиабатном расширении
- г) при изотермическом расширении**

41. При какой влажности воздуха человек легче переносит высокую температуру воздуха и почему?

- а) при низкой, так как при этом пот испаряется быстро**
- б) при низкой, так как при этом пот испаряется медленно
- в) при высокой, так как при этом пот испаряется быстро
- г) при высокой, так как при этом пот испаряется медленно

42. Какой из графиков, изображенных на рисунке соответствует процессу, проведенному при постоянной температуре газа?

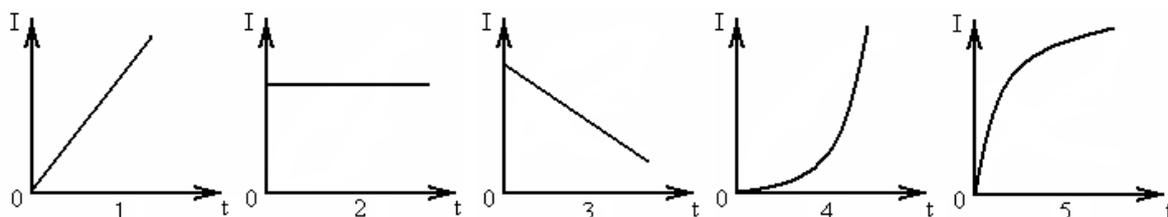
- а) А
- б) Б
- в) В**
- г) Г



43. При заполнении пространства между обкладками плоского конденсатора емкостью С диэлектриком с диэлектрической проницаемостью  $\epsilon$  емкостью конденсатора станет:

- а)  $C \epsilon^2$
- б)  $\frac{C}{\epsilon^2}$
- в)  **$C \epsilon$**
- г)  $C \epsilon^3$

44. Какой из графиков на рисунке соответствует зависимости индукционного тока от времени?



- а) 1
- б) 2**
- в) 3
- г) 4

45. Силы какой природы не могут быть сторонними

- а) Электростатические**
- б) магнитные
- в) механические
- г) химические

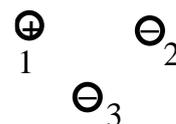
46. Если сопротивление в цепи стремится к минимальному значению, то в цепи возникает

- а) предельно допустимый ток
- б) минимально допустимый ток
- в) ток короткого замыкания**
- г) ответ не однозначен

47. Какой тип полупроводника получится, если в германий включить небольшое количество мышьяка?

- а) полупроводник р-типа
- б) полупроводник n-типа**
- в) структура полупроводника не изменится
- г) ответ неоднозначен

48. 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**

49. 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

50. На рисунке представлены эквипотенциальные поверхности точечного отрицательного заряда. Работа  $A$  поля по переносу положительного заряда из точки  $A$  в точку  $B$ :



б)

- а)  $A=0$
- $A>0$**
- в)  $A<0$
- г) Может быть как положительной, так и отрицательной.

51. 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.

52. 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**

53. 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.

54. Сторонние силы в источнике тока переносят электрические заряды:

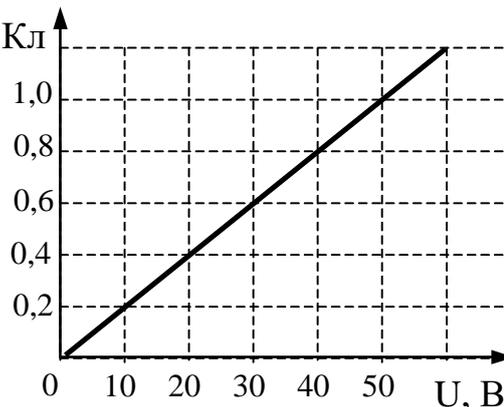
а) Положительные от точек большего потенциала к точкам меньшего потенциала.

**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.

55. При исследовании зависимости заряда  $q$ ,  $10^{-3}$  Кл 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

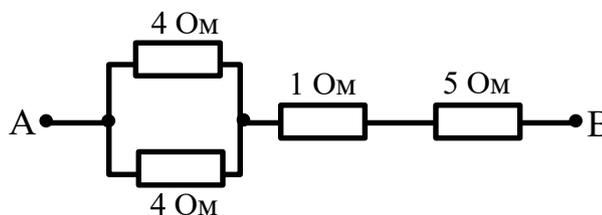
56. Сопротивление между точками А и В участка электрической цепи, представленной на рисунке, равно

а) 14 Ом

**б) 8 Ом**

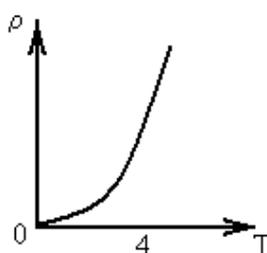
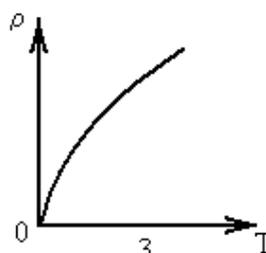
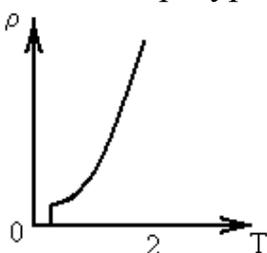
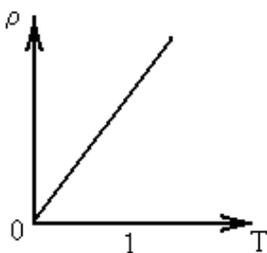
в) 7 Ом

г) 6 Ом



57. Какой из графиков соответствует зависимости удельного сопротивления металлических проводников от абсолютной температуры?

лучше



а) 1

**б) 2**

в) 3

г) 4

58. 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

59. Какую проводимость имеет кремний с примесью галлия?

- а) электронную
- б) **дырочную**
- в) ни электронную, ни дырочную
- г) и электронную, и дырочную

60. 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.

61. 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

62. 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

63. К радиоэлектронным каналам утечки информации не относится:

- а) телефоны
- б) розетки
- в) **батареи**
- г) линия электропередач

64. К акустическим каналам утечки информации не относится:

- а) окна
- б) двери
- в) батареи
- г) **телефоны**

65. Какой канал утечки информации является основным для получения сигнальных демаскирующих признаков информации?

- а) оптический
- б) **радиоэлектронный**
- в) акустический
- г) вещественный

66. На каком физическом явлении основывается экранирование высокочастотного магнитного поля?

- а) **магнитная индукция**
- б) самоиндукция
- в) отражение
- г) преломление

67. 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

68. 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**

69. 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

70. На каком явлении основан принцип работы пассивных LC-фильтров?

- а) **резонанс**
- б) электромагнитная индукция

- в) поляризация
- г) электризация

### Часть В

1. Парциальное давление водяного пара в воздухе при 20 С равно 0,466кПа, давление насыщенных водяных паров при этой температуре 2,

**Ответ: 20 %**

2. Чему равно изменение внутренней энергии газа, если ему было передано 12 МДж теплоты, при этом газ расширился, совершив работу 5 МДж?

**Ответ: 7 МДж.**

3. Ракета массой  $10^5$  кг стартует вертикально вверх с поверхности Земли с ускорением  $15 \text{ м/с}^2$ . Если силами сопротивления воздуха при старте пренебречь, то сила тяги двигателей ракеты равна

**Ответ:  $5 \cdot 10^6 \text{ Н}$**

4. 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**

5. С высокого обрыва свободно падает камень. Какова его скорость через 3 с от начала падения?

**Ответ: 30 м/с**

6. С какой скоростью (в м/с) кран равномерно поднимает груз массой 2т, если мощность крана равна 7,4 кВт?

**Ответ: 0,37**

7. 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**

8. Определить массу (в граммах) аммиака  $\text{NH}_3$ , содержащегося в баллоне емкостью 20 л при температуре  $27^\circ\text{C}$  и под давлением 190 мм рт. ст.  $M=0,017 \text{ кг/моль}$ ,  $R=8,31 \text{ Дж/(кг} \cdot \text{моль)}$ .

**Ответ: 3.4 г**

9. Максимальный КПД тепловой машины с температурой нагревателя  $227 \text{ C}$  и температурой холодильника  $27 \text{ C}$  равен

**Ответ: 40 %**

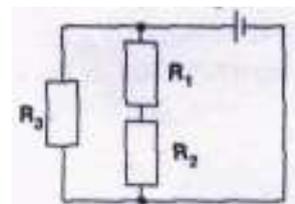
10. В баллоне емкостью 20л находится кислород при температуре 16 °С под давлением  $10^7$  Па .Какой объем займет этот газ при нормальных условиях?

**Ответ: 1,89 м<sup>3</sup>.**

11. Определите ЭДС аккумулятора, если при силе тока 15 А он отдает во внешнюю цепь мощность 135 Вт, а при токе 6 А – мощность 64,8 Вт.

**Ответ: 12В**

12. 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**

13. 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**

14. Какую скорость может сообщить электрону, находящемуся в состоянии покоя, ускоряющая разность потенциалов в 1000В?  $q_e = 1,6 \cdot 10^{-19}$  Кл,  $m_e = 9,1 \cdot 10^{-31}$  кг.

**Ответ:  $1,86 \cdot 10^7$  м/с**

15. Протон, влетев в магнитное поле со скоростью 100 км/с, описал окружность радиусом 30 см. Определить индукцию магнитного поля в миллитеслах.

$$m_p = 1,67 \cdot 10^{-27} \text{ кг}; q_p = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$$

**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**

17. В электрическом чайнике за 8 мин нагревается 2,5 л воды от 20°С до кипения. Определить сопротивление спирали чайника, если напряжение в сети 220 В, КПД чайника 85%.

**Ответ: 23,5 Ом**

18. Конический маятник, описывая окружность радиусом 15 см, делает 10 оборотов за 7,7с. Каков угол отклонения маятника от вертикали?

**Ответ:  $45^\circ$**

19. В комнате объемом  $V = 50 \text{ м}^3$  находится воздух с относительной влажностью  $\varphi = 60 \%$  при температуре  $t = 20^\circ \text{C}$ . Найти число молекул  $N$  водяного пара в комнате.

**Ответ:  $2 \cdot 10^{25}$**

20. В трёх вершинах квадрата со стороной  $a = 20 \text{ см}$  находятся заряды  $q_1 = 1 \cdot 10^{-8} \text{ Кл}$ ,  $q_2 = 2 \cdot 10^{-8} \text{ Кл}$  и  $q_3 = -2 \cdot 10^{-8} \text{ Кл}$ . Определить потенциал  $\varphi$  электрического поля, созданного этими зарядами в четвёртой вершине.

**Ответ: 180 В**

### 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**

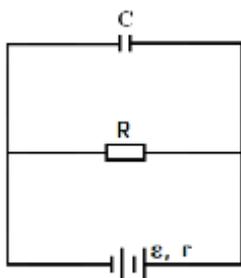
2. При  $28^\circ \text{C}$  относительная влажность воздуха 50%. Определить массу выпавшей росы из  $1 \text{ км}^3$  воздуха при понижении температуры до  $12^\circ \text{C}$ .

**Ответ: 2900г**

3. По газопроводу течет углекислый газ при давлении  $3,9 \cdot 10^5 \text{ Па}$  и температуре  $280 \text{ К}$ . Какова скорость течения газа в трубе с площадью поперечного сечения канала трубы  $5 \text{ см}^2$ , если за 10 мин протекает 2 кг углекислого газа. ( $M=0,044 \text{ кг/моль}$ ).

**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  $2250 \text{ В/м}$ . ЭДС батареи 5 В, внутреннее сопротивление  $0,5 \text{ Ом}$ . Расстояние между пластинами плоского конденсатора  $0,2 \text{ см}$ .



**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**

6. Проводящие шарики электрической ёмкостью 6 пФ и 9 пФ заряжены до потенциалов соответственно 200 В и 800 В. Найти их потенциал после соприкосновения друг с другом.

**Ответ : 560 В**

7. В электрическом кипятильнике вместимостью 2,2 л вода нагревается от  $20^\circ$  С до кипения за 32 мин. Определить силу тока, проходящего по обмотке нагревателя, если разность потенциалов между его концами равна 220 В и к.п.д. нагревателя 70%.

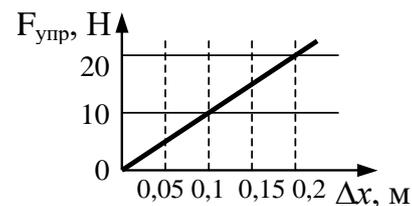
**Ответ: 2,5 А**

## II СЕМЕСТР

### Часть А

1. На рисунке представлен график зависимости силы упругости пружины от величины её деформации. Жесткость этой пружины равна

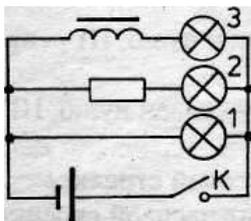
- а) 0,01 Н/м
- б) 10 Н/м
- в) 20 Н/м
- г) **100 Н/м**



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

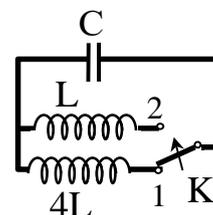
- а) **1/4 Гц**
- б) 1/2 Гц
- в) 2 Гц
- г) 4 Гц

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  $\beta$ -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)  $\alpha$ -распада
- б)  **$\beta$ -распада**
- в)  $\gamma$ -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**

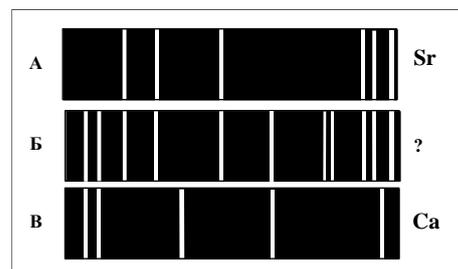
18. Энергия фотона, поглощаемого атомом при переходе из основного состояния с энергией  $E_0$  в возбужденное состояние с энергией  $E_1$ , равна

- 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 и 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  $\beta$ -распада  
 б) испускания  $\gamma$ -кванта  
 в) одного  $\beta$ - и одного  $\alpha$ -распада  
 г) **одного  $\alpha$ -распада**

23. В опыте Э.Резерфорда по изучению внутреннего строения атома золотая фольга облучалась

- а) протонами  
 б) электронами  
 в)  **$\alpha$ -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  $^{48}_{20}\text{Ca}$ ?

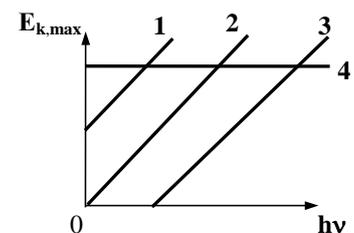
| $p$ – число протонов | $n$ – число нейтронов |
|----------------------|-----------------------|
| 48                   | 68                    |
| 28                   | 20                    |
| 20                   | 48                    |
| 20                   | 28                    |

- 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

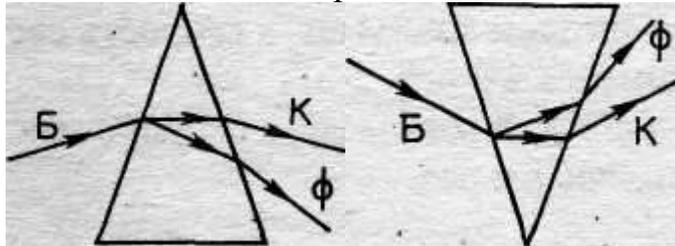
31. Кинетическая энергия фотоэлектронов при внешнем фотоэффекте увеличивается, если

- 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)  $h/\lambda$**
- 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, двигающегося 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**

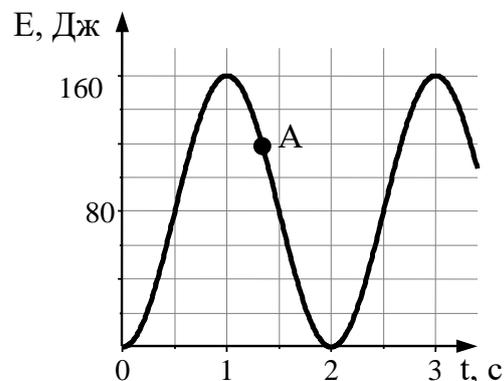
## Часть В

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. На рисунке представлен график изменения со временем кинетической энергии ребенка, качающегося на качелях. В момент, соответствующий точке А на графике, его потенциальная энергия, отсчитанная от положения равновесия качелей, равна

**Ответ: 40 Дж**



3. 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**

4. 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**

5. 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**

6. Под каким углом следует направить луч на поверхность стекла, показатель преломления которого 1,54, чтобы угол преломления получился равным  $30^\circ$ ?

**Ответ:  $51^\circ$**

7. 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  $30^\circ$ . Показатель преломления воды 1,33.

**Ответ: 1,096 м**

8. 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**

9. Дифракционная решетка с периодом  $10^{-5}$  м 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**

10. Сколько процентов радиоактивных ядер кобальта останется через месяц, если период полураспада равен 71 дню?

**Ответ: 75%**

11. 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**

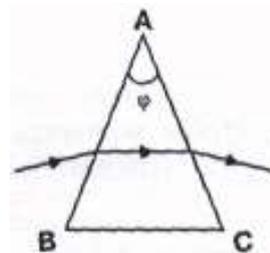
12. Определить длину волны излучения, поглощаемого атомом водорода при переходе его электрона со второй стационарной орбиты на четвертую, если энергия атома водорода в нормальном состоянии  $E_1 = -13,53$  эВ. (Указание. Энергия электрона на  $n$ -й орбите стационарного состояния атома водорода определяется по формуле  $E_n = E_1/n^2$ ).

**б) 489 нм**

### Часть С

1. На стеклянную призму ABC с преломляющим углом  $30^\circ$  падает луч света, который внутри призмы идет параллельно BC. Определить угол смещения луча, если  $AB = AC$ , а показатель преломления стекла призмы 1,6.

**Ответ:  $18^\circ$**



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**

### 3. Критерии по выставлению баллов

| <b>Сводная таблица с критериями баллов</b> |              |
|--------------------------------------------|--------------|
| <b>Части</b>                               | <b>Баллы</b> |
| А                                          | 40           |
| В                                          | 40           |
| С                                          | 20           |
| Итого (макс. баллы)                        | 100          |

| <b>Критерии оценок</b> |               |
|------------------------|---------------|
| <b>Баллы</b>           | <b>Оценки</b> |
| 86-100                 | 5             |
| 71-85                  | 4             |
| 49-70                  | 3             |
| Менее 48 баллов        | перезачет     |

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.

*Приложение 6.14*  
*к программе СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование»*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**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 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 – 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, ө**
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) көндө
  - в) һөттө
  - 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) **сибәр**  
г) һәйбәт
21. Найдите слово, которое заимствовано из арабского языка:  
а) комедия  
б) эшләпә  
в) борщ  
г) **мәзрәсә**
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) минең, уның, беззең  
б) мин, һин, ул  
в) был, теге, шул  
г) **кем, нимә, нисек**  
д) **кайза, касан**
27. На вопрос кем? нимә? отвечает:  
а) глагол

- б) **имя существительное**
- в) прилагательное
- г) числительное

28. Найдите соответствие падежных вопросов их падежам?

|                                                  |                                        |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. Төп килеш<br>(именительный падеж)             | а) кем? нимэ? - кто? что?              |
| 2.Эйәлек килеш<br>(притяжательный падеж)         | б) кемгә? нимәгә? - кому? чему?        |
| 3.Төбәү килеш<br>(дательно-направительный падеж) | в) кемдең? нимәнең? - кого? чего?      |
| 4.Төшөм килеш<br>(винительный падеж)             | г) кемдән? имәнән ?– от кого? от чего? |
| 5.Урын-вакыт килеш<br>(местно-временной падеж)   | д) кемдә? нмәлә? – у кого? в чем?      |
| 6.Сығанак килеш<br>(исходный падеж)              | е) кемде? нимәне? - кого? что?         |

**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 вопрос нимэ?

- 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: Мин Өфө 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 мәктәпкә бар...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»

Минең исемем-... . Фамилиям-... . Мин 1-се курста укыйым. Минең атайым менән эсәйем – эшселәр. Мин Өфө дәүләт радиоэлектроника колледжының укыйым. Беззгә физика, математика, информатика, тарих, инглиз, рус һәм башкорт теле дәрестәре укытылар. Беззең төркөмдә 30 студент. Колледжда төрлө түңәрәктәр эшлэй. Без төркөм менән музейзарға, күргәзмәләргә йөрөйбөз. Беззең төркөмдә бик татыу.

2. Пересказ текста «Минең дусым»

Мин бик аралашып бармайым, шулай за минең дустарым тип әйтерлек тип кешеләр бар. Шуларзың береһе- Марат. Уға 17 йәш. Ул мәктәптә укый. Марат музыка тыңларға, бейергә, фильм карарға, концерттарға йөрөргә ярата. Ул-һәйбәт дуҫ. Марат ярзам һорағандарға ихлас ярзам итә. Дусым менән әңгәмәләшеү кызыклы. Мин шундай дусым булғанға бик бәхетле.

3. Пересказ текста «Башкорт теле дәресе»

Башкорт теле азнаһына ике тапкыр була. Без дәфтәр, китаптарыбызды алып дәрәскә килбезд. Дәрәстә төрлө хикәйәләр укыйбыз. Аудио язмалар тылайбыз, һүзлек менән тәржемә итәбез. Мин дәрәскә зур теләк менән йөрөйм. Миңә сит телдәрҙе өйрәнәү бик оҡшай. Мин башкорт теленән тик бишле билдәләре генә алам.

### 3. 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  
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 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-ю заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест 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 5 заданий открытого типа со свободным ответом.

За каждый правильный ответ – 8 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. 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)  $\begin{vmatrix} -2 & 5 \\ 2 & 5 \end{vmatrix}$

2. Укажите количество строк и столбцов матрицы, являющейся произведением матриц (укажите не менее двух вариантов ответа):

$$\begin{pmatrix} 11 & 2 \\ -1 & 5 \\ 4 & 0 \end{pmatrix} \text{ и } \begin{pmatrix} 5 & -1 & 1 \\ 9 & 4 & -2 \end{pmatrix}$$

1) 2 строки    2) 5 столбцов    3) 3 строки    4) 3 столбца

3. Определитель  $\begin{vmatrix} 8 & -4 & 0 \\ 0 & 0 & 16 \\ 4 & -12 & 4 \end{vmatrix}$  можно привести к виду ...

1)  $4 \cdot \begin{vmatrix} 2 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 16 \\ 4 & -12 & 4 \end{vmatrix}$     2)  $\begin{vmatrix} 0 & 0 & 16 \\ 8 & -4 & 0 \\ 4 & -12 & 4 \end{vmatrix}$

3)  $4 \cdot \begin{vmatrix} 2 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 16 \\ 4 & -3 & 1 \end{vmatrix}$     4)  $\begin{vmatrix} 8 & 0 & -4 \\ 0 & 16 & 0 \\ 4 & 4 & -12 \end{vmatrix}$

4. Вычислить  $\begin{vmatrix} 6 & -1 \\ 5 & 4 \end{vmatrix}$ .

1) 29    2) 19    3) -29    4) -19

5. Определитель не изменится, если:

- 1) строки заменить столбцами
- 2) поменять местами строки
- 3) поменять местами столбцы
- 4) элементы какой-либо строки умножить на одно и то же число

6. Укажите два разложения определителя

$$\begin{vmatrix} 2 & 0 & 3 \\ 3 & -4 & 5 \\ 7 & 0 & 0 \end{vmatrix}$$

по третьей строке и по второму столбцу:

1)  $-7 \cdot \begin{vmatrix} 0 & 3 \\ -4 & 5 \end{vmatrix}$     2)  $7 \cdot \begin{vmatrix} 0 & 3 \\ -4 & 5 \end{vmatrix}$     3)  $\begin{vmatrix} 2 & 3 \\ 7 & 0 \end{vmatrix}$     4)  $-4 \cdot \begin{vmatrix} 2 & 3 \\ 7 & 0 \end{vmatrix}$

7. Решая систему  $\{2x + 3y = -7\}$  методом Крамера, получили:

1)  $\Delta = 5, \Delta_x = 5, \Delta_y = -15$

$$2) \Delta = -5, \Delta_x = 5, \Delta_y = -15$$

$$3) \Delta = -5, \Delta_x = -5, \Delta_y = 15$$

8. Решая систему  $\{8x + 3y = -21\}$  методом Крамера, получили:

$$1) \Delta = -28; \Delta_x = 84; \Delta_y = -28 \quad 2) \Delta = -28; \Delta_x = -84; \Delta_y = 28$$

$$3) \Delta = 28; \Delta_x = 84; \Delta_y = -28 \quad 4) \Delta = 28; \Delta_x = -84; \Delta_y = 28$$

9. Переменная  $y$  системы уравнений определяется по формуле...

$$\begin{cases} -x + y - z, \\ 2x + 4y - 3z = 3, \\ x - 8y + 3z = 2 \end{cases}$$

$$1) y = \frac{\begin{vmatrix} -1 & 1 & -1 \\ 2 & 4 & -3 \\ 1 & -8 & 3 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} -1 & 1 & -1 \\ 2 & 4 & -3 \\ 1 & -8 & 3 \end{vmatrix}} \quad 2) y = \frac{\begin{vmatrix} -5 & 1 & -1 \\ 3 & 4 & -3 \\ 2 & -8 & 3 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} -1 & 1 & -1 \\ 2 & 4 & -3 \\ 1 & -8 & 3 \end{vmatrix}}$$

$$3) y = \frac{\begin{vmatrix} -1 & 1 & -5 \\ 2 & 4 & 3 \\ 1 & -8 & 2 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} -1 & 1 & -1 \\ 2 & 4 & -3 \\ 1 & -8 & 3 \end{vmatrix}} \quad 4) y = \frac{\begin{vmatrix} -1 & -5 & -1 \\ 2 & 3 & -3 \\ 1 & 2 & 3 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} -1 & 1 & -1 \\ 2 & 4 & -3 \\ 1 & -8 & 3 \end{vmatrix}}$$

10. Переменная  $y$  системы уравнений

$$\begin{cases} 7x + 2y - z = 6, \\ -5x - y + 2z = 3, \\ 4x - y + 8z = -1 \end{cases}$$

определяется по формуле:

$$1) y = \frac{\begin{vmatrix} 7 & 2 & -1 \\ -5 & -1 & 2 \\ 4 & -1 & 8 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} 7 & 2 & -1 \\ -5 & -1 & 2 \\ 4 & -1 & 8 \end{vmatrix}} \quad 2) y = \frac{\begin{vmatrix} 7 & 6 & -1 \\ -5 & 3 & 2 \\ 4 & -1 & 8 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} 7 & 2 & -1 \\ -5 & -1 & 2 \\ 4 & -1 & 8 \end{vmatrix}}$$

$$3) y = \frac{\begin{vmatrix} 7 & 2 & 6 \\ -5 & -1 & 3 \\ 4 & -1 & -1 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} 7 & 2 & -1 \\ -5 & -1 & 2 \\ 4 & -1 & 8 \end{vmatrix}} \quad 4) y = \frac{\begin{vmatrix} 6 & 2 & -1 \\ 3 & -1 & 2 \\ -1 & -1 & 8 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} 7 & 2 & -1 \\ -5 & -1 & 2 \\ 4 & -1 & 8 \end{vmatrix}}$$

11. Нормальное уравнение прямой имеет вид:

$$1) \frac{x-x_1}{x_2-x_1} = \frac{y-y_1}{y_2-y_1} \quad 2) A(x-x_0) + B(y-y_0) = 0$$

$$3) \frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1; \quad 4) y = kx + b;$$

12. Установите соответствие между уравнениями прямых и их расположением на координатной плоскости (укажите соответствие для каждого нумерованного элемента задания):

|    |                     |  |   |                                                     |
|----|---------------------|--|---|-----------------------------------------------------|
| 1. | $x = 2$             |  | А | Уравнение прямой, параллельной оси ОХ               |
| 2. | $y = -\frac{2}{3}x$ |  | Б | Уравнение прямой, проходящей через начало координат |
| 3. | $y = -5$            |  | В | Уравнение прямой, параллельной оси ОУ               |

Ответ 1-В; 2-Б; 3-А.

13. 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)  $\frac{x-1}{5} = \frac{y+6}{-11}$

14. 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)  $y=3x-19$

15. Прямая пересекает оси координат в точках А (5; 0) и В (0; -6). Составить общее уравнение этой прямой:

1)  $5x + 6y - 30 = 0$

2)  $5x - 6y + 30 = 0$

3)  $6x - 5y + 30 = 0$

4)  $6x - 5y - 30 = 0$

16. 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)  $-5x + 3y + 2 = 0$ ;

17. Среди предложенных прямых выбрать прямую, перпендикулярную прямой  $2x - 7y + 10 = 0$ :

1)  $7x + 2y + 1 = 0$ ;

2)  $4x - 14y + 3 = 0$ ;

3)  $2x - 7y + 12 = 0$ ;

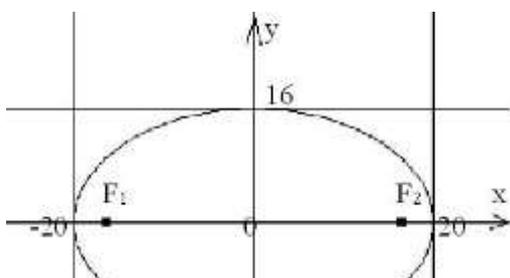
4)  $5x - 7y + 10 = 0$ ;

18. Установите соответствие между уравнениями кривых 2-го порядка и их названиями (укажите соответствие для каждого нумерованного элемента задания):

|    |                                     |  |   |            |
|----|-------------------------------------|--|---|------------|
| 1. |                                     |  | А | Парабола   |
| 2. | $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$ |  | Б | Окружность |
| 3. | $(x - 1)^2 + (y - 1)^2 = 1$         |  | В | Эллипс     |
| 4. | $x^2 = -32$                         |  | Г | Гипербола  |

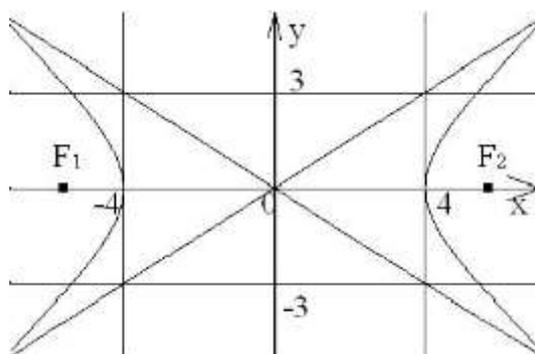
Ответ: 1-Г, 2-В, 3Б, 4-А

19. Составить уравнение эллипса, изображённого на рисунке:



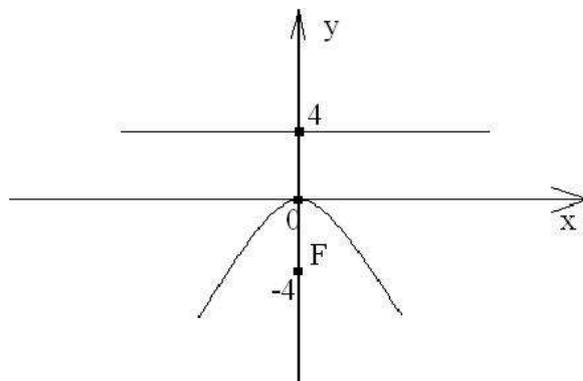
1)  $\frac{x^2}{20} + \frac{y^2}{16} = 1$ ; 2)  $\frac{x^2}{400} + \frac{y^2}{256} = 1$ ; 3)  $\frac{x^2}{256} + \frac{y^2}{400} = 1$ ; 4)  $\frac{x^2}{400} - \frac{y^2}{16} = 1$

20. Асимптоты гиперболы, изображённой на рисунке, задаются уравнениями:



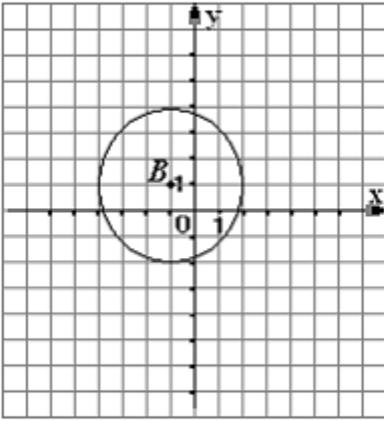
1)  $y = \frac{3}{4}x$  и  $y = \frac{4}{3}x$ ; 2)  $y = -\frac{3}{4}x$  и  $y = -\frac{4}{3}x$ ; 3)  $y = \frac{4}{3}x$  и  $y = -\frac{4}{3}x$   
 4)  $y = \frac{3}{4}x$  и  $y = -\frac{3}{4}x$ ;

21. Уравнение параболы, изображённой на рисунке, имеет вид:



1)  $x^2 = 16y$ ; 2)  $x^2 = -16y$ ; 3)  $y^2 = -16x$ ; 4)  $y^2 = 16x$ .

22. 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)  $(x+1)^2 + (y-1)^2 = 9$

23. Значение предела  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x-2)(8+x)}{x^2-2x}$  равно:

- 1) 5; 2) 0; 3) -5; 4)  $\infty$

24. 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)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 4x}{2x}$

25. Расположите пределы по возрастанию их значений:

- 1)  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x-3}{x}$  2)  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x-3}{x^2}$  3)  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x-3}{2x}$  4)  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3-x}{x}$

Ответ: 4,2,3,1.

26. Вычислить:  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2-8x+12}{x-2}$

- 1) 0 2) -4 3) 8 4)  $\infty$

27. Вычислить:  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^3+8x^2-5}{2x^2}$

- 1)  $\frac{3}{2}$  2)  $\infty$  3) 4; 4) 0

28. Точка  $x = 1$  для функции  $y = \begin{cases} x^3 & \text{при } x \leq 1 \\ 2x - 1 & \text{при } x > 1 \end{cases}$  является ...

- 1) Точкой непрерывности 2) Точкой устранимого разрыва  
 3) Точкой разрыва II рода 4) Точкой разрыва I рода

29. Точка  $x = -4$  для функции  $y = \frac{x^2+1}{x+4}$  является:

- 1) Точкой разрыва II рода 2) Точкой устранимого разрыва  
 3) Точкой разрыва I рода 4) Точкой непрерывности

30. Точка  $x = -6$  для функции  $y = \frac{2x}{x+6}$  является:

- 1) Точкой непрерывности    2) Точкой разрыва II рода  
 3) Точкой разрыва I рода    4) Точкой устранимого разрыва

31. Вычислить  $f'(2)$ , если  $f(x) = \frac{1}{x^4}$ :

1)  $-\frac{1}{2}$     2)  $\frac{1}{2}$     3)  $-\frac{1}{8}$     4)  $\frac{1}{32}$

32. Вычислить  $f'(-1)$ , если  $f(x) = 9x^2 + x - 1$

1)  $-18$     2)  $-17$     3)  $7$

33. 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)  $4$

34. Производная функции  $y = 3\arcsin x$  в точке  $x_0 = 0$  равна:

1)  $0$     2)  $3$     3)  $-\frac{1}{3}$     4)  $-3$

35. 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)

36. 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.

37. 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)  $y' = 2\cos(5 - 2x)$

38. Производная функции  $y = 2e^{3x-5}$  равна:

1)  $2e^{3x-5}$     2)  $2(3x-5)e^{3x-6}$     3)  $6e^{3x-5}$     4)  $-2e^{3x-5}$ ;

39. 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)  $\frac{-2}{4x-3}$

40. Установите соответствие между функциями и их производными.

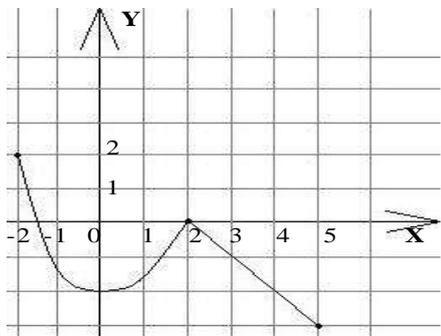
|    |                      |  |   |                    |
|----|----------------------|--|---|--------------------|
| 1. | $f(x) = x + 2 + e^x$ |  | А | $f'(x) = 1 + e^x$  |
| 2. | $f(x) = 2x + e^x$    |  | Б | $f'(x) = 2 + e^x$  |
| 3. | $f(x) = x + 2e^x$    |  | В | $f'(x) = 1 + 2e^x$ |

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В

41. Вторая производная  $y''(x)$  функции  $y(x) = 3x - 6x^2 + 1$  имеет вид ...

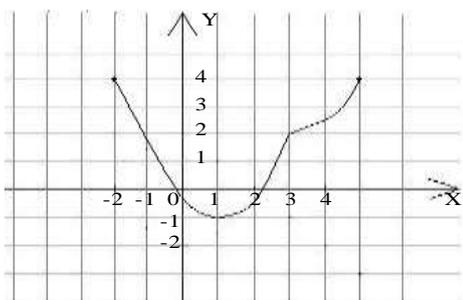
- 1)  $y'' = -12$     2)  $y'' = -9$     3)  $y'' = 0$     4)  $y'' = 3 - 12x$

42. Укажите промежуток, на котором производная функции  $y = f(x)$ , представленной на рисунке, положительна:



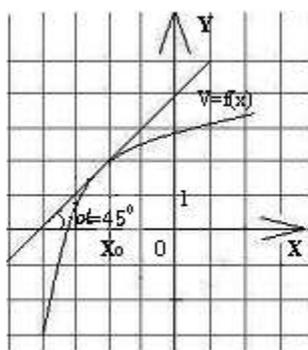
- 1)  $(-2; 0)$     2)  $(-2; 2)$     3)  $(-2; -1)$     4)  $(0; 2)$

43. Указать промежуток, в котором производная функции  $y = f(x)$  отрицательна:



- 1)  $(-1; 4)$     2)  $(0; 1.5)$     3)  $(0; 4)$     4)  $(-2; 1)$

44. Найдите значение производной функции  $y = f(x)$  в точке  $x_0$ .



- 1)  $-2$     2)  $2$     3)  $-1$     4)  $1$

45. 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;

46. 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

47. Угловым коэффициентом касательной к графику функции  $y = 3 + 8x - 3x^2$  в точке  $x = 2$  равен:

1) 4

2) 2

3) -1

4) -4

48. 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;  $+\infty$ )

49. Найти промежутки убывания функции  $f(x) = x^4 - 4x + 3$

1)  $(-\infty; 1)$ 2)  $(-\infty; -1)$ 3) (1;  $+\infty$ )4) (-1;  $+\infty$ )

50. Найти максимум функции  $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - 4x$

1)  $\frac{16}{3}$ 2)  $\frac{8}{3}$ 

3) 0

4)  $-\frac{16}{3}$ 

51. Найти минимум функции  $f(x) = 2x^3 - 9x^2 + 12x - 8$

1) -12

2) -4

3) 4

4) 12

52. Найти интервалы выпуклости вверх графика функции  $y = 4x^3 - 6x^2$

1)  $(-\infty; 2)$ 2)  $(-\infty; 0,5)$ 3) (2;  $+\infty$ )4) (0,5;  $+\infty$ )

53. Найти промежутки выпуклости вниз графика функции  $y = x^3 - 3x^2$

1)  $(-\infty; -1)$ 2) (-1;  $+\infty$ )3)  $(-\infty; 1)$ 4) (1;  $+\infty$ )

54. Указать абсциссу точки перегиба графика функции  $y = 2x^3 - 6x^2 - 12x - 1$

1) 1

2) -1

3) -0,5

4) 0,5

55. Определить взаимное расположение 2-х прямых  $2x - 5y - 20 = 0$

и  $5x + 2y - 10 = 0$ ;

1) Параллельны; 2) Перпендикулярны; 3) Скрещивающиеся; 4) **Пересекающиеся;**

57. Абсциссой точки перегиба графика функции  $y = 8x^2 - \frac{4}{3}x^3 - 2$  является:

1) -2 2) 0 3) 4 4) **2**

58. Указать абсциссу точки графика функции  $f(x) = x^2 + 3x + 3$ , в которой касательная наклонена к оси ОХ под углом  $\alpha = \frac{\pi}{4}$ :

1) -1

2)  $\frac{3}{2}$ 

3) -2;

59. 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)

60. 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)

## 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. Найти скалярное произведение векторов  $\vec{a} = (-3; 4; 1)$  и  $\vec{b} = (7; 4; 2)$

**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. 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:  $(x+3)^2 + (y-8)^2 = 64$**

3. Вычислить предел:  $\lim_{x \rightarrow 8} \frac{\sqrt{x+1}-3}{x-8}$ .

**Ответ: 12**

4. Вычислить значение производной функции  $y = \text{arccctg}x^3$  при  $x=1$ .

**Ответ: -1,5**

5. Вычислить угловой коэффициент прямой, проходящей через точку  $M(-1; 2)$  и параллельной вектору  $a(3;5)$

**Ответ: 5**

6. Указать абсциссу точки графика функции  $f(x)=4(x-6)^2-3$ , в которой касательная параллельна оси  $OX$ .

**Ответ: 6**

### 4 семестр

#### Часть А

1. Множество всех первообразных функции  $f(x) = \frac{3}{\sin^2 x}$  имеет вид:

1)  $3\text{tg}x$

2)  $-3\text{tg}x + C$

3)  $-3ctgx + C$

4)  $-3ctgx$

$$f(x) = -\frac{3}{x^4} + 4^x + 4$$

2. Множество всех первообразных функции

имеет вид:

1)  $\frac{1}{x^5} + \frac{4^x}{\ln 4} + 4 + C$

2)  $-\frac{1}{x^5} + \frac{4^x}{\ln 4} + 4x + C$

3)  $\frac{1}{x^5} + 4^x \ln 4$

4)  $\frac{1}{x^5} + \frac{4^x}{\ln 4} + 4x + C$

3. 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)  $4x^4 - x^2 + 3x + C$

4. Найти  $\int (3x^5 + 4x - 5) dx$

1)  $15x^4 + 4 + C$

2)  $\frac{x^6}{2} + 2x^2 - 5x + C$

3)  $\frac{x^6}{2} + \frac{x^2}{2} - 5 + C$

4)  $\frac{x^6}{2} + 2x^2 - 5 + C$

5. В результате подстановки  $t = 4x + 3$  интеграл  $\int \frac{dx}{\sqrt[3]{4x+3}}$  приводится к виду:

1)  $\int \frac{dx}{\sqrt[3]{t}}$     2)  $\frac{1}{4} \int \frac{dt}{\sqrt[3]{t}}$     3)  $4 \int \frac{dt}{\sqrt[3]{t}}$     4)  $\int \frac{dt}{\sqrt[3]{t}}$

6. Установите соответствие между интегралами и методами их вычисления:

|    |                       |  |   |                                 |
|----|-----------------------|--|---|---------------------------------|
| 1. | $\int x^3 dx$         |  | А | непосредственное интегрирование |
| 2. | $\int \sqrt{2x+8} dx$ |  | Б | метод замены переменной         |
| 3. | $\int x^2 \cos x dx$  |  | В | метод интегрирования по частям  |

**Ответ: 1-А; 2-Б; 3-В**

7. Найти  $\int e^{(3x-1)} dx$

1)  $e^{(3x-1)} + C$

2)  $3e^{(3x-1)} + C$

3)  $\frac{1}{3}e^{(3x-1)} + C$

8. Найти  $\int \sin(5x + 6) dx$

1)  $-\frac{1}{5} \cos(5x + 6) + C$

2)  $-\cos(5x + 6) + C$

3)  $-5 \cos(5x + 6) + C$

9. Вычислить  $\int_0^2 (x^3 + 3x^2) dx$

- 1) 24
- 2) 10
- 3) 12**

10. Вычислить  $\int_{-1}^1 (4x^2 + \frac{x}{2}) dx$  :

- 1) 8/3**
- 2) 2
- 3) 8/5

11. Используя свойства определенного интеграла, интеграл

$$\int_0^{2\pi} (3 \sin^2(x - 7) - \sqrt[3]{x + 4}) dx$$

можно привести к виду:

- 1)  $3 \int_0^{2\pi} \sin^2(x - 7) dx + \int_{2\pi}^0 \sqrt[3]{x + 4} dx$**
- 2)  $3 \int_0^{2\pi} \sin^2(x - 7) dx - \int_{2\pi}^0 \sqrt[3]{x + 4} dx$
- 3)  $3 \int_0^{\pi} \sin^2(x - 7) dx - \int_{\pi}^{2\pi} \sqrt[3]{x + 4} dx$
- 4)  $3 \int_0^{\pi} \sin^2(x - 7) dx + \int_{\pi}^{2\pi} \sqrt[3]{x + 4} dx$

12. Используя свойства определенного интеграла, интеграл

$$\int_{\pi}^{2\pi} (4 \ln(2x - \pi) - x^3 \sin x) dx$$

можно привести к виду

1)  $4 \int_{\pi}^{2\pi} \ln(2x - \pi) dx - \int_{2\pi}^{\pi} x^3 \sin x dx$

2)  $4 \int_{\pi}^{2\pi} \ln(2x - \pi) dx + \int_{2\pi}^{\pi} x^3 \sin x dx$

3)  $4 \int_{\frac{3\pi}{2}}^{\frac{3\pi}{2}} \ln(2x - \pi) dx - \int_{\frac{3\pi}{2}}^{2\pi} x^3 \sin x dx$

4)  $4 \int_{\frac{3\pi}{2}}^{\frac{3\pi}{2}} \ln(2x - \pi) dx + \int_{\frac{3\pi}{2}}^{2\pi} x^3 \sin x dx$

13. Несобственным интегралом является интеграл:

1)  $\int_0^2 dx \int_0^{2x-1} (x^2 - y) dy$

2)  $\int_0^7 x^2 e^x dx$

3)  $\int \left( \frac{2}{\cos^2 x} - 4^x \right) dx$

4)  $\int_1^{+\infty} \frac{dx}{x^{\frac{7}{4}}}$

14. Несобственным интегралом является интеграл

1)  $\int_0^{\pi} x \sin x dx$

2)  $\int_{-\infty}^{-1} \frac{dx}{x^3}$

3)  $\int_0^2 dx \int_x^{3x} dy$

4)  $\int (x^3 - \operatorname{tg} x) dx$

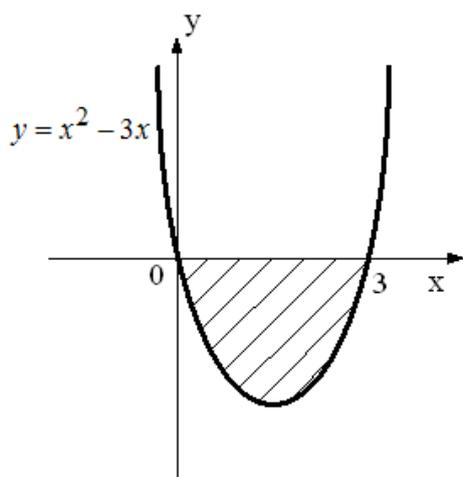
15. Скорость движения точки изменяется по закону  $v(t) = 3t + 8(\text{м/с})$ . Найти путь, пройденный точкой за 4 сек от начала движения:

1) **56 м**

2) 20 м

3) 32 м

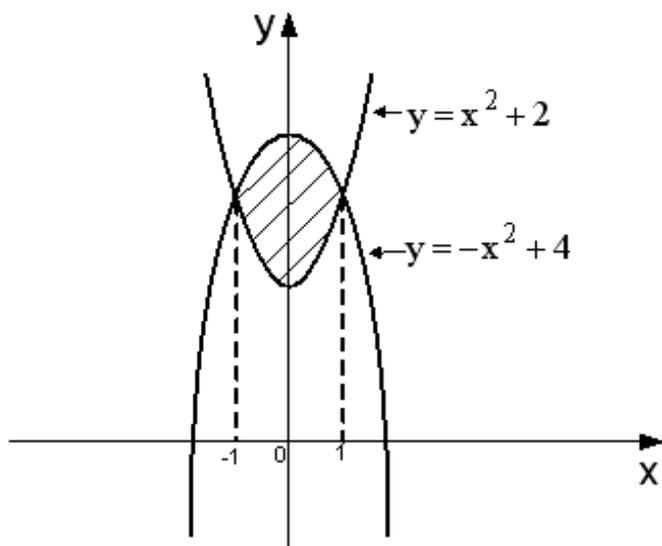
16. Площадь фигуры, изображенной на рисунке, определяется



интегралом:

- 1)  $\int_0^3 (x - (x^2 - 3x)) dx$
- 2)  $\int_0^3 (x^2 - 3x) dx$
- 3)  $-\int_0^3 (x^2 - 3x) dx$
- 4)  $\int_{-3}^0 (x^2 - 3x) dx$

17. Площадь фигуры, изображенной на рисунке, определяется интегралом:



- 1)  $\int_{-1}^1 ((x^2 + 2) - (-x^2 + 4)) dx$
- 2)  $\int_{-1}^1 ((-x^2 + 4) - (x^2 + 2)) dx$
- 3)  $\int_{-1}^1 ((x^2 + 2) - (-x^2 + 4)) dx$
- 4)  $\int_{-1}^1 ((-x^2 + 4) - (x^2 + 2)) dx$

18. 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)  $6\sqrt{3} (\cos 60^\circ - i \sin 60^\circ)$

19. Модуль, равный 13, имеют три из следующих комплексных чисел:

- 1)  $12 + 5i$
- 2)  $10 + 3i$
- 3)  $5 - 12i$
- 4)  $4\sqrt{3} + 11i$

20. 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.**

21. Решением дифференциального уравнения  $xy' - 3y = 0$  является функция

- 1)  $y = 3x^2$
- 2)  $y = 3$
- 3)  $y = x^3$
- 4)  $y = -x^3$

22. 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)  $2x^3 + 3y^2 = 0$

23. 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)  $\frac{\ln x dx}{x} = -\operatorname{tg} y dy$

24. Составить уравнение кривой, проходящей через точку  $A(1;3)$ , если известно, что угловой коэффициент касательной в каждой ее точке равен  $3x^2 + 2$ :

- 1)  $y = 6x - 3$
- 2)  $y = 6x + 3$
- 3)  $y = x^3 + 2x + 6$
- 4)  $y = x^3 + 2x$

25. Найти закон движения точки, если ускорение прямолинейного движения точки задано формулой  $a(t) = (12t^2 - 4)$  и  $v = 0, s = 0$  при  $t = 0$ .

- 1)  $s = t^2 + 2t$
- 2)  $s = t^4 - 2t^2$
- 3)  $s = t^4 + 2t^2$
- 4)  $s = \frac{1}{3}t^3 - \frac{3}{2}t^2$

26. Найдите общее решение уравнения  $y'' = 3 - 2x$ .

- 1)  $y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{3}{2}x^2 + C_1x + C_2$
- 2)  $y = -\frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 + C_1x + C_2$
- 3)  $y = -\frac{1}{3}x^3 + \frac{3}{2}x^2 + C_1x + C_2$
- 4)  $y = \frac{1}{3}x^3 + \frac{2}{3}x^2 + C_1x + C_2$

27. Найти общее решение уравнения  $y'' = 12x^2 + 6x + 2$ .

- 1)  $y = 4x^3 + 3x^2 + 2x + C$
- 2)  $y = x^4 + x^3 + x^2 + C_1x + C_2$
- 3)  $y = \frac{1}{4}x^4 + \frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 + C_1x + C_2$
- 4)  $y = x^4 - x^3 + x^2 - C_1x + C_2$

28. Общее решение дифференциального уравнения  $y'' - 4y = 0$  имеет вид

- 1)  $y = e^{-2x}(C_1 \cos 2x + C_2 \sin 2x)$
- 2)  $y = e^{2x}(C_1x + C_2)$
- 3)  $y = C_1 + C_2 e^{4x}$
- 4)  $y = C_1 e^{-2x} + C_2 e^{2x}$

29. Общее решение линейного однородного дифференциального уравнения

второго порядка с постоянными коэффициентами имеет вид  $y = (C_1 + C_2 x)e^{9x}$ , тогда корни характеристического уравнения равны

- 1)  $k_1 = k_2 = -9$
- 2)  $k_1 = k_2 = 9$
- 3)  $k_1 = 9, k_2 = 0$
- 4)  $k_1 = 9, k_2 = 1$

30. Общее решение дифференциального уравнения  $y'' + 81y = 0$  имеет вид:

- 1)  $y = e^{9x}(C_1 \cos 9x + C_2 \sin 9x)$
- 2)  $y = C_1 \cos 9x + C_2 \sin 9x$
- 3)  $y = C_1 e^{-9x} + C_2 e^{9x}$
- 4)  $y = e^{9x}(C_1 x + C_2)$

31. Установите соответствие между начальными условиями и решениями уравнения  $y' - 7x = 0$ , полученными при данных начальных условиях

|    |                      |   |                           |
|----|----------------------|---|---------------------------|
| 1. | $y(0) = 0$           | A | $y = \frac{7x^2}{2} - 14$ |
| 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.**

32. Установите соответствие между начальными условиями и решениями уравнения  $y' + x^2 = 0$ , полученными при данных начальных условиях .

1.  $y(0) = 0$
2.  $y(0) = 1$
3.  $y(1) = 1$
- 1)  $y = -\left(\frac{x^3}{3}\right) - 10$
- 2)  $y = -\left(\frac{x^3}{3}\right) + 1$
- 3)  $y = -\left(\frac{x^3}{3}\right)$

**Ответы: 1-3; 2-2; 3-1.**

33. Найти решение уравнения :  $x^2 + 8x + 17 = 0$ .

- 1) нет решений;
- 2)  $x_1 = -4 - 2i$  и  $x_2 = -4 + 2i$ ;
- 3)  $x_1 = -4 - i$  и  $x_2 = -4 + i$ ;

$$4) x_1 = -8 - i \text{ и } x_2 = -8 + i;$$

34. Разделение переменных в дифференциальном уравнении  
 $(e^y - 1) \cos x \, dx - e^y \sin x \, dy = 0$  приведет его к виду ...

$$1) \frac{(e^y - 1) \operatorname{ctg} x \, dx}{e^y} = dy$$

$$2) \operatorname{ctg} x \, dx = \frac{e^y \, dy}{e^y - 1}$$

$$3) -\operatorname{ctg} x \, dx = \frac{e^y \, dy}{e^y - 1}$$

$$4) \operatorname{tg} x \, dx = \frac{e^y \, dy}{e^y - 1}$$

35. Установите соответствие между начальными условиями и решениями уравнения  
 $y' - 3x = 0$

$$1) y(0)=0 \quad 2) y(0)=5 \quad 3) y(1)=0.5$$

**Ответы :**

$$1) y = \frac{(3x^2)}{2} - 1$$

$$2) y = \frac{(3x^2)}{2} + 5$$

$$3) y = \frac{(3x^2)}{2}$$

36. Дифференциальным уравнением в частных производных является ...

**Ответы :**

$$1) y'' - 4y' + 3y = 0$$

$$2) \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} - 4 \left( \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} \right) = 0$$

$$3) (1+y^2)dx - xydy = 0$$

$$4) y' + y = \cos x$$

37. Дифференциальным уравнением в частных производных является ...

**Ответы :**

$$1) (1+e^2)y \, dy = e^x \, dx$$

$$2) y' + 3y = e^{2x}$$

$$3) y^2 \frac{\partial u}{\partial x} + x^2 \frac{\partial u}{\partial y} = 0$$

$$4) y'' + 6y' + 9y = 0$$

38. Установите соответствие между начальными условиями и решениями уравнения

$$y' + x = 0.$$

$$1) y(0)=0 \quad 2) y(0)=2 \quad 3) y(4)=0$$

а)  $y = -\frac{x^2}{2} + 8$     б)  $y = -\frac{x^2}{2} + 2$     в)  $y = -\frac{x^2}{2}$

**Ответы :** 1-в ; 2-б; 3-а

39. Дифференциальным уравнением в частных производных является ...

**Ответы :**

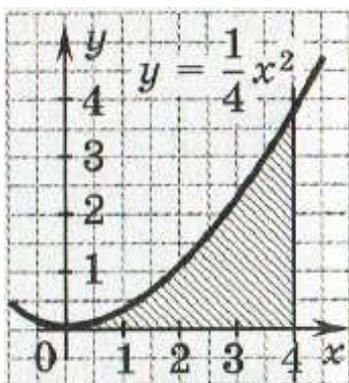
1)  $y' = -\left(\frac{x}{y}\right)$

2)  $x dy = y dx$

3)  $y\left(\frac{\partial u}{\partial x}\right) + x\left(\frac{\partial u}{\partial y}\right) = 0$

4)  $y'' + 3y' + 4y = 0$

42. Вычислите площадь, заштрихованную на рисунке.



Варианты ответов:

1) 5/16

2) **64/12**

3) 65/4

4) 1/6

43. Установите , соответствие между точками и значениями функции

$z = \frac{2x - 4y^2}{x^2 y}$  .    1)  $z(-2; -1)$     2)  $z(1; 1)$     3)  $z(2; 1)$

А) 2; Б) 0; В)-0,5

**Ответы 1-А; 2-В ; 3-Б**

44. Установите , соответствие между точками

1)  $z(2; -1)$     2)  $z(-3; 2)$     3)  $z(-1; 0)$

и значениями функции  $z = \frac{x^2 - 3y}{x + 2y^2}$  .

А) 0.6    Б) -1    В) 1.75

**Ответы : 1-в; 2-а; 3-б**

45. Установите , соответствие между значениями функции  $z = \frac{5x^2 - y}{xy^2}$  в точках

- 1)  $z(-1;-1)$       2)  $z(1;1)$       3)  $z(1;-1)$

- А)- 6  
 Б) 4  
 В)-4

**Ответы : 1-А; 2-Б; 3-В**

4)Ряд В сходится , А расходится

46. Дифференциальное уравнение

$\sin 4y dx - \sqrt[3]{x+5} dy = 0$  в результате разделения переменных сводится к уравнению ...

- 1)  $\frac{dx}{\sqrt[3]{x+5}} = \frac{dy}{\sin 4y}$   
 2)  $\frac{\sin(4y) dx}{\sqrt[3]{x+5}} = dy$   
 3)  $\sin(4y) dx = \sqrt[3]{x+5} dy$   
 4)  $\frac{dx}{\sqrt[3]{x+5}} = - \frac{dy}{\sin(4y)}$

47. Дифференциальное уравнение

$\ln y dx = \sqrt[3]{3-3x^2} dy$  в результате разделения переменных сводится к уравнению ...

- 1)  $\ln y dx = \sqrt[3]{3-3x^2} dy$   
 2)  $\frac{dx}{\sqrt[3]{3-3x^2}} = \frac{dy}{\ln y}$   
 3)  $\frac{dx}{\sqrt[3]{3-3x^2}} = - \frac{dy}{\ln y}$   
 4)  $\frac{\ln y dx}{\sqrt[3]{3-3x^2}} = dy$

48. Установите соответствие между записью дифференциальных уравнений первого порядка и их названиями.

- 1)  $x \operatorname{tg} y dy - \cos y dx = 0$   
 2)  $x dy + y \frac{dx}{\cos^2(\frac{y}{x})} = 0$   
 3)  $y' - 5 \frac{y}{x} = x^2 e^{2x}$

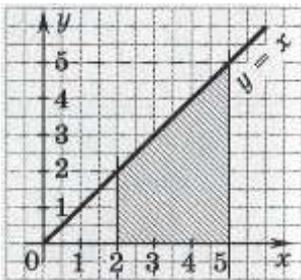
- А) Однородное дифференциальное уравнение  
 В) Линейное дифференциальное уравнение  
 С) Дифференциальное уравнение с разделяющимися переменными

**Ответы: 1-С; 2-В; 3-А**

49. В результате подстановки  $t = 1 - 12x$  интеграл  $\int (1 - 12x)^5 dx$  приводится к виду

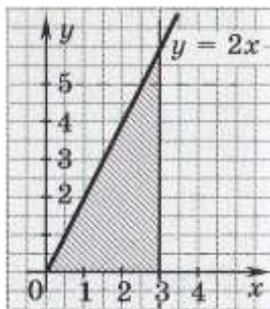
- 1)  $\int t^5 dx$
- 2)  $\int t^5 dt$
- 3)  $-12 \int t^5 dt$
- 4)  $-\frac{1}{12} \int t^5 dt$

50. Вычислите площадь, заштрихованную на рисунке.



- 1) 10,5
- 2) 11
- 3) 11,5
- 4) 12,75

51. Вычислите площадь, заштрихованную на рисунке.



- 1) 8
- 2) 9
- 3) 10
- 4) 11

### Часть В

1. Найти решение задачи Коши:  $y'' - 4y' + 5y = 0$ ,  $y(0) = 6$ ,  $y'(0) = 15$ . В ответе укажите  $C_1$  и  $C_2$

**Ответ : 6, 3.**

$$\int_0^3 dx \int_0^2 (x^2 + 2xy) dy$$

2. Вычислите повторный интеграл:

**Ответ : 36.**

3. Вычислить площади фигур, ограниченных линиями:

$$y = 9 - x^2, \quad x = -1, \quad x = 2, \quad y = 0.$$

**Ответ: 33**

4. Вычислить частные производные функции в точке  $M(-2; 4)$ :  $f(x, y) = 7x + 6y + 3x\sqrt{y}$

Ответ : 13; 46,5.

5. Вычислить частные производные функции в точке  $M(-1; 2)$ :  $f(x, y) = 6 \ln x + 2y^3 - 2xy^3$

Ответ:-22; 48.

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} 3 \sin^2 x \cdot \cos x \, dx;$$

6. Вычислить  $\int_0^1 x^0 \, dx$

Ответ : 1.

7. Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями

$$y = -x^2 - 1, y = 0, x = -1, x = 2.$$

Ответ: 6

$$\begin{cases} y'' = \frac{3}{\sqrt{x}}; \\ y = 4, y' = 14 \text{ при } x = 4. \end{cases}$$

8. Дана задача Коши:

Вычислить  $c_1$  и  $c_2$ .

Ответ:2 ;- 36.

9. Ускорение тела, движущегося прямолинейно, изменяется по закону  $a(t) = 12t - 1$  (ускорение -  $m/c^2$ , время - *сек*). Начальное положение тела  $x(0) = 0$  и начальная скорость  $v(0) = 10$  м/с. Найти путь, пройденный за 3 секунды.

Ответ:61,5.

$$\int_{-1}^0 \frac{(x^2 - 2x)(3 - 2x)}{x - 2} dx$$

10. Вычислить

Ответ:13/6

11. Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями  $y = \sin x$ ,  $y = 0$ ,  $x = -\pi/2$ ,  $x = \pi$ .

Ответ: 3.

12. Найти площадь фигуры, заключённой между линиями:  $y = \frac{x^3}{3} + 1$ , осью  $OX$  и прямыми  $x=1$  и  $x=2$

Ответ: 9/4

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} e^{\sin x} \cos x \, dx$$

13. Вычислить

Ответ: e-1

$$\int_{-2}^{-1} \frac{5x^7 - 4x^6 + 2x}{x^3} dx$$

14. Вычислить

Ответ: 47.

## Часть С

1. Вычислить  $\int \sin 8x \cos 2x dx$
2. Найти частное решение однородного дифференциального уравнения:  

$$y'' - 6y' + 25y = 0;$$
3. Вычислить  $\int x \cdot \sqrt{x-3} dx$
4. Решить задачу Коши:  $\begin{cases} y'' - 6y' + 25y = 0; \\ y = 2; y' = 10, \text{ при } x = 0. \end{cases}$
5. Найти частное решение уравнения:  

$$\begin{cases} 2yy' = 1 - 3x^2; \\ y(0) = 3 \text{ при } x(0) = 0; \end{cases}$$
6. Методом интегрирования по частям вычислить:  $\int \arctg x dx$ .

### 3. 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.

*Приложение 6.16*

*к ОПОП-П по специальности 09.02.09 «Веб-разработка»*

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02 Дискретная математика с элементами логики**

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 – 50 заданий с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с 14 заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с 5 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

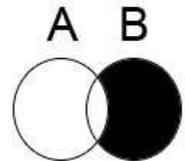
- а)  **$M = \{x / x\text{-четные числа, положительные до } 100\}$**
- б)  $M = \{2; 4; \dots 100\}$
- в) если  $2 \in M$ , то  $(n+2) \in M, n \leq 100$
- г)  $M = \{a, b, d, c\}$

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)  $\{1, 2, 3, 6, 7\}$

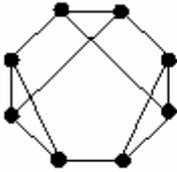
6. Закончить формулу  $x \cup x \leftrightarrow ?$

- 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

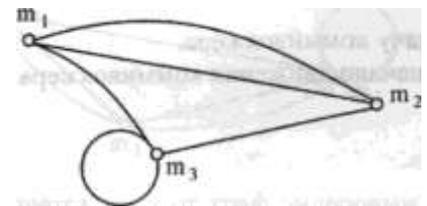
H – рабочие с неполным средним образованием

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

- |           |   |   |   |           |   |   |   |
|-----------|---|---|---|-----------|---|---|---|
|           | 0 | 2 | 1 |           | 0 | 2 | 1 |
| <b>а)</b> | 2 | 0 | 1 | <b>б)</b> | 2 | 0 | 1 |
|           | 1 | 1 | 1 |           | 1 | 1 | 0 |
|           | 1 | 2 | 1 |           | 0 | 1 | 1 |
| <b>в)</b> | 1 | 0 | 1 | <b>г)</b> | 2 | 0 | 1 |
|           | 1 | 1 | 1 |           | 0 | 1 | 1 |



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  $J$  – журналы

Подмножества:

$P$  – раритеты

$H$  – новинки

$I$  – книги на иностранном языке

Найти:  $(K \cup J) \setminus H$

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:  $Y$  – юноши,  $D$  – девушки,  $O$  – отличники,  $T$  – троечники

Найти:  $(Q \setminus Y) \cap O$

- 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**

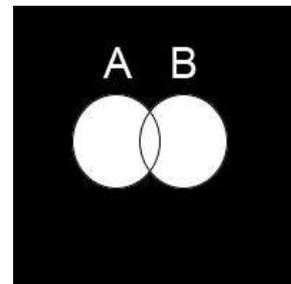
- б) Конъюнкция
- в) Эквивалентность**
- г) Дизъюнкция

21. Какое из множеств неверно?

- а)  $A = \{a; b; c; d\}$**
- 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)  $\overline{A}$
- 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 планарным следующий граф:



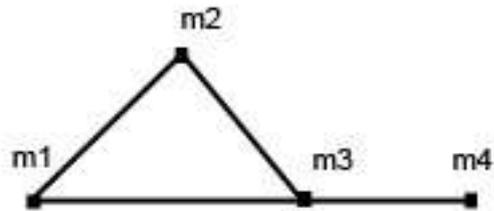
- а) да**
- б) нет

26. Законами поглощения являются:

- а)  $X \cup XY = X$
- б)  $\overline{x \wedge y} \equiv \overline{x} \vee \overline{y}$
- в)  $\overline{x \vee y} \equiv \overline{x} \wedge \overline{y}$
- 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. Представить в СДНФ функцию (0,0,0,1,0,0,1,0)

- а)  $x_1x_2x_3 \cup x_1x_2x_3$
- б)  $x_1\bar{x}_2x_3 \cup \bar{x}_1x_2x_3$
- в)  $\bar{x}_1x_2x_3 \cup x_1x_2\bar{x}_3$**
- г)  $x_1x_2\bar{x}_3 \cup \bar{x}_1x_2\bar{x}_3$

35. Представить в СДНФ функцию (1,1,1,1,1,1,1,1)

- а)  $x_1x_2x_3 \cup x_1x_2x_3$
- б)  $x_1\bar{x}_2x_3 \cup \bar{x}_1x_2x_3$
- в) нет правильного ответа**
- г)  $x_1x_2\bar{x}_3 \cup \bar{x}_1x_2\bar{x}_3$

36. Представить в СКНФ функцию (1,0,1,1,0,1,1,1)

- а)  $(x_1 \cup x_2 \cup \bar{x}_3) \cap (\bar{x}_1 \cup x_2 \cup x_3)$**
- б)  $(x_1 \cup x_2 \cup \bar{x}_3) \cap (x_1 \cup x_2 \cup x_3)$
- в)  $(x_1 \cup x_2 \cup \bar{x}_3) \cap (x_1 \cup \bar{x}_2 \cup x_3)$
- г) нет правильного ответа

37. Число различных булевых функций 3-х переменных, сохраняющих константу 0, равно...

- а) 32
- б) 64
- в) 128**
- г) нет правильного ответа

38. Является ли один из следующих предикатов, заданных на  $\mathbb{R}$ , следствием другого:  $x-1 > 0$ ,  $(x-2)(x+5) = 0$ .

- а) да
- б) нет**

39. Какие значения принимает таблица истинности логической операции штрих Шеффера?

- а) 1110**
- б) 0001
- в) 1100
- г) 0110

40. 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}

41. 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

42. 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

43. Логический символ  $\forall$  читается:

- а) "такой, что"
- б) "для любого"
- в) "существует"
- г) "существует единственный "

44. 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)  $(\forall x)(M(x) \cup B(x))$

45. 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  $y$

46. Определите истинность предиката  $\exists x (x + 5 = x + 3)$  на множестве действительных чисел:

- а) **тождественно истинный**
- б) тождественно ложный
- в) выполнимый

47. 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**

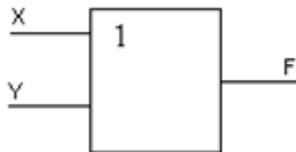
48. Определите истинность предиката  $\forall y P(x, y) \vee P(x, y)$ : « $x < y$ » на множестве натуральных чисел:

- а) тождественно истинный
- б) тождественно ложный**
- в) выполнимый

49. 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)  $\forall x \exists y P(x, y) = \exists y \forall x P(x, y)$**

50. На рисунке изображен логический элемент:



- а) дизъюнктор**
- б) конъюнктор
- в) инвертор

## Часть В

1. Упростите выражение  $((x_1 + x_2 \bar{x}_3)(\bar{x}_1 \rightarrow \bar{x}_2 x_3))(x_2 \downarrow x_3) + x_1 x_2$

Ответ:  $\bar{x}_2 \bar{x}_3 + x_1 x_2$

2. В формуле  $(x_1 x_2 x_3 \oplus (x_1 \vee x_2) x_3)$  фиктивными переменными являются...

Ответ: нет фиктивных переменных

3. Представить в СДНФ функцию  $\bar{x}_1 \bar{x}_2 \oplus \overline{(x_1 + x_2)}$ .

Ответ:  $\bar{x}_1 \bar{x}_2 + x_1 \bar{x}_2$

4. Представить в виде полинома Жегалкина функцию (1,1,1,1).

Ответ:  $P(X, Y) = 1 \oplus 0 * X \oplus 0 * Y \oplus 0 * XY = 1$

5. Двойственной для функции  $\overline{x_1 + x_2 x_3}$  является функция...

Ответ:  $\bar{x}_1 + \bar{x}_2 + x_3$

6. С помощью истинностных таблиц проверьте, являются ли эквивалентными формулы А и В.  $A = (\overline{a \rightarrow b}) \vee c$      $B = (a \rightarrow b) \wedge \bar{c}$

Ответ: нет

7. Определить, являются ли два высказывания эквивалентными  $\neg(A \vee \neg B \vee C)$  и  $\neg A \& B \& \neg C$

Ответ: нет

8. Определить истинность или ложность высказываний  $(\neg(X < 5) \vee (X < 3)) \& (\neg(X < 2) \vee (X < 1))$  при  $X=3$

Ответ: ложь

9. Указать, в каких нормальных формах находятся следующая формула логики высказываний  $A \& \neg B \& \neg C$

Ответ: ДНФ КНФ

10. Указать свободные переменные  $\exists x \forall y P(x) \wedge Q(y) \rightarrow \forall x R(x)$

Ответ: нет свободных переменных

11. Указать связанные переменные  $\exists x \exists y P(x, y) \wedge Q(z)$

Ответ:  $x, y$

12. 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

13. Класс функций, сохраняющих ноль, обозначается

Ответ:  $T_0$

14. Пусть  $A$  — множество простых чисел вида  $5n + 3$ , где  $n \in \mathbb{N}$ . Верна ли запись? а)  $8 \in A$ , б)  $23 \in A$ , в)  $39 \in A$ , г)  $43 \notin A$

Ответ: да, да, нет, нет

## Часть С

1. Найдите отрицание следующих формул.

а)  $\exists x(A(x) \& B(x) \& C(x))$ ;

б)  $\forall x(A(x) \rightarrow \forall yB(y))$ ;

в)  $\forall x(A(x) \vee \exists yB(y))$ ;

2. Определите какая система является функционально полной системой:

а)  $\{x_1, x_1x_2, x_1 \rightarrow x_2\}$ ; б)  $\{x_1 \vee x_2\}$ ; в)  $\{x_1x_2, x_1 + x_2\}$

3. Для каждого из высказываний найдите символическую формулу и постройте таблицу истинности.

А: «Полечу в зарубежье»

В: «Заработаю денег»

С: «Выучу английский»

а) Если я выучу английский, то полечу в зарубежье и заработаю денег;

б) Если я не заработаю денег, то не полечу в зарубежье;

в) Я полечу в зарубежье в том и только в том случае если выучу английский и заработаю денег.

4. Минимизируйте функцию, обозначенную через вектор значений (1010000011100010) методом карт Карно

5. Решите следующую задачу:

Староста класса, в котором 40 человек, подводил итоги по успеваемости группы за I полугодие. Получилась следующая картина: из 40 учащихся не имеют троек по русскому языку 25 человек, по математике — 28 человек, по русскому языку и математике — 16 человек, по физике — 31 человек, по физике и математике — 22 человека, по физике и русскому языку 16 человек. Кроме того, 12 человек учатся без троек по всем трем предметам. Классный руководитель, просмотрев результаты, сказал: «В твоих расчетах есть ошибка». Составьте диаграмму Эйлера–Венна и объясните, почему это так.

### 3. КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

| <b>Определение количества тестовых вопросов (заданий)</b>   |       |         |         |         |
|-------------------------------------------------------------|-------|---------|---------|---------|
| Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану | Всего | Часть А | Часть В | Часть С |
| 70                                                          | 69    | 50      | 14      | 5       |

| <b>Сводная таблица с критериями баллов</b> |       |
|--------------------------------------------|-------|
| Части                                      | Баллы |
| А                                          | 40    |
| В                                          | 40    |
| С                                          | 20    |
| Итого (макс. баллы)                        | 100   |

| <b>Критерии оценок</b> |           |
|------------------------|-----------|
| 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 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.

## 2. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

### Часть А

1. Какие из терминов означают процесс перевода программ, написанных на языке программирования высокого уровня, в машинные коды:
    1. **компиляция**
    2. **интерпретация**
    3. архивация
    4. манипуляция
  
  2. Целочисленный тип в Паскале описывается служебным словом:
    1. **integer**
    2. real
    3. char
    4. boolean
  
  3. Какой из видов языков программирования не нуждается в трансляторе:
    1. **языки машинных команд**
    2. языки класса автокод-ассемблер
    3. языки высокого уровня
    4. языки манипулирования данными
  
  4. Расставьте языки программирования высокого уровня в порядке их возникновения:
    1. Алгол
    2. Бейсик
    3. Паскаль
    4. Си
- Ответ: 1,2,3,4
5. В каком из языков программирования высокого уровня трансляция реализуется методом интерпретации:
    1. Паскаль
    2. **Бейсик**
    3. Си
    4. Фортран
  
  6. Какая из последовательностей символов не может служить идентификатором переменной:
    1. x1
    2. **1x**
    3. time
    4. ААА
  
  7. Расставьте языки программирования высокого уровня в порядке их возникновения:
    1. Фортран
    2. Бейсик
    3. Паскаль
    4. Си

Ответ 1,2,3,4

8. Какой из языков программирования высокого уровня предназначен для разработки системных и прикладных программ:

1. Паскаль
2. **Си**
3. Бейсик
4. Фортран

9. Логический тип имеет область значения, состоящую из:

1. одного значения
2. **двух значений**
3. четырех значений
4. 256 значений

10. Рекурсия – это

1. **способ организации вычислительного процесса, когда подпрограмма ссылается сама на себя**

2. этап разработки методики решения и определения ограничений на решаемую задачу
3. этап программирования решаемой задачи на одном из языков программирования
4. вывод элементов множества в алфавитном порядке

11. Какие из видов языков программирования являются машинно-ориентированными:

1. **языки машинных команд**
2. **языки класса автокод-ассемблер**
3. языки высокого уровня
4. языки манипулирования данными

12. Расставьте в правильном порядке этапы решения задач на ЭВМ

1. этап разработки математической модели решаемой задачи
2. этап разработки методики решения и определения ограничений на решаемую задачу
3. этап разработки алгоритма решаемой задачи
4. этап программирования решаемой задачи на одном из языков программирования
5. этап тестирования и отладки программы

Ответ: 1,2,3,4,5

13. Какой объем памяти ПК занимает массив A, описанный как

var A: array [1...100] of integer:

1. 100 байт
2. **200 байт**
3. 300 байт
4. 400 байт

14. Результат выполнения операции  $5 \bmod 2$ :

1. 2.5
2. 1
3. **2**
4. 5

15. Инкапсуляция – это

1. **это объединение в единое целое данных и алгоритмов обработки этих данных**

2. свойство объектов порождать своих потомков
3. это свойство родственных объектов решать схожие по смыслу проблемы разными способами
4. способ организации вычислительного процесса, когда подпрограмма ссылается сама на себя

16. Наследование – это

1. это объединение в единое целое данных и алгоритмов обработки этих данных
2. **свойство объектов порождать своих потомков**
3. это свойство родственных объектов решать схожие по смыслу проблемы разными способами
4. способ организации вычислительного процесса, когда подпрограмма ссылается сама на себя

17. Полиморфизм – это

1. это объединение в единое целое данных и алгоритмов обработки этих данных
2. свойство объектов порождать своих потомков
3. **это свойство родственных объектов решать схожие по смыслу проблемы разными способами**
4. способ организации вычислительного процесса, когда подпрограмма ссылается сама на себя

18. Структурное программирование - это

1. **метод программирования, в основе которого лежит представление программы в виде иерархической структуры блоков**
2. способ разработки программы, которая строится из нескольких относительно независимых друг от друга частей
3. метод программирования, основой которого являются понятия объектов и классов
4. способ организации вычислительного процесса, когда подпрограмма ссылается сама на себя

19. Модульное программирование – это

1. метод программирования, в основе которого лежит представление программы в виде иерархической структуры блоков
2. **способ разработки программы, которая строится из нескольких относительно независимых друг от друга частей**
3. метод программирования, основой которого являются понятия объектов и классов
4. способ организации вычислительного процесса, когда подпрограмма ссылается сама на себя

20. Какая форма описания алгоритма отсутствует?

1. словесная
2. блок-схема
3. запись на языке программирования
4. **принципиальная схема**

21. Последовательность действий, направленных на получение определённого результата за конечное число шагов - это

1. **алгоритм**
2. программа
3. программный цикл
4. программный продукт

22. Что из перечисленного не является логическим высказыванием?

1. 6 – четное число
  2. Информатика – интересный предмет
  3. **Ученик десятого класса**
  4. В городе А более миллиона жителей
23. Даны множества  $A=[1,2,3]$  и  $B=[1..5]$ . Какое из высказываний для них справедливо:
1.  $A=B$
  2.  **$A \leq B$**
  3.  $A \geq B$
  4.  $A \langle \rangle B$
24. Результат выполнения функции  $\text{sqr}(4)$ :
1. 2
  2. 4
  3. 8
  4. **16**
25. Условный оператор имеет вид?
1. **If (a<b) then**
  2. While (a<b) do
  3. Repeat until (a<b)
  4. For a:=1 to b do
26. Оператор цикла с предусловием имеет вид?
1. If (a<b) then
  2. **While (a<b) do**
  3. Repeat until (a<b)
  4. For a:=1 to b do
27. Оператор цикла с постусловием имеет вид?
1. If (a<b) then
  2. While (a<b) do
  3. **Repeat until (a<b)**
  4. For a:=1 to b do
28. Оператор цикла с параметром имеет вид?
1. If (a<b) then
  2. While (a<b) do
  3. Repeat until (a<b)
  4. **For a:=1 to b do**
29. Типизированные файлы описываются служебным словом:
1. file
  2. text
  3. record
  4. **file of тип**
30. Оператор ввода в Паскале имеет обозначение:
1. **read**
  2. write
  3. input
  4. reset
31. Какой из разделов программы является первым:

1. var
  - 2. label**
  3. type
  4. const
32. Автономно компилируемая программная единица – это:
1. процедура
  2. функция
  - 3. модуль**
  4. подпрограмма
33. Каких функций не существует в Паскале:
1. cos(x)
  2. sin(x)
  - 3. tg(x)**
  - 4. ctg(x)**
34. Найдите ошибку:
1. var c: char; begin c:=chr(100); end;
  2. var c: char; begin c:=chr(200); end;
  - 3. var c: char; begin c:=chr(300); end;**
  4. var c: char; begin c:=chr(255); end;
35. Какое действие выполняет следующая последовательность операторов:  
for c := 'a' to 'z' do  
if c IN A then write(c);
1. ввод элементов множества A
  - 2. вывод элементов множества A**
  3. нахождение количества элементов множества A
  4. нахождение среднего значения
36. Язык программирования Паскаль был создан:
1. Б. Паскалем
  2. К. Дж. Дейтом
  - 3. Н. Виртом**
  4. К. Моучли
37. Обозначение оператора «И»
- 1. and**
  2. &&
  3. &
  4. Все выше перечисленные
38. Для чего используются условные операторы?
1. Чтобы устанавливать условия пользователю
  - 2. Для ветвления программы**
  3. Для оптимизации программы
  4. Для организации циклов
39. Вещественный тип в Паскале описывается служебным словом:
1. integer

2. **real**
  3. char
  4. boolean
40. Что такое массив?
1. **Набор однотипных данных, которые располагаются в памяти последовательно друг за другом**
  2. Набор текстовых значений в формате Unicode, которые расположены в случайном порядке.
  3. Набор данных типа int (32-бит целое)
  4. Переменная
41. Какие бывают массивы?
1. Разнообразные и однообразные
  2. Сложные и простые
  3. **Одномерные и многомерные**
  4. Резиновые и статичные
42. Для чего они нужны циклы?
1. для многократного запуска программы
  2. **для многократного выполнения фрагмента кода**
  3. для многократного размещения данных.
  4. для выполнения кода без ошибок
43. Какие бывают циклы?
1. Большие и маленькие
  2. Цикл, Форич, Двойной цикл, Многократный
  3. **for, while, repeat**
  4. ref, out, static, root
44. Какой объем памяти ПК занимает массив В, описанный как  
var B: array [1...10] of real:
1. 10 байт
  2. 30 байт
  3. 80 байт
  3. **60 байт**
45. Что такое константа?
1. Переменная типа string
  2. Переменная которая может быть изменена в любое время.
  3. Глобальная переменная
  4. **Переменная, значение которой нельзя изменить**
46. Результат выполнения операции 5 div 2:
1. 2.5
  2. 1
  3. **2**
  4. 5
47. Результат выполнения функции sqrt (4):
1. **2**

2. 4
3. 8
4. 16

48. Машинно-ориентированным языком программирования является

1. **Ассемблер**
2. Алгол
3. Кобол
4. Фортран

49. Найдите ошибки:

1. **A : set of integer;**
2. A : set of char;
3. A : set of 1..100;
4. **A : set of real;**

50. Текстовые файлы описываются служебным словом:

1. file
2. **text**
3. file of тип
4. unit

51. Оператор вывода в Паскале имеет обозначение:

1. read
2. **write**
3. output
4. reset

52. В каком из разделов программы описываются постоянные?

1. **const**
2. var
3. type
4. label

53. Заголовок модуля начинается словом:

1. INTERFACE
2. **UNIT**
3. IMPLEMENTATION
4. USES

54. Функция SQR(x) возвращает:

1. модуль x
2. **квадрат x**
3. корень квадратный из x
4. синус x

55. Какая система счисления является базовой для вычислительной техники?

1. десятичная
2. **двоичная**
3. восьмеричная
4. шестнадцатеричная

56. Какой системы счисления не существует?
1. троичной
  2. четверичной
  3. пятеричной
  - 4. все существуют**
57. Системы счисления по какому основанию не существует?
1. 7
  2. 9
  3. 11
  - 4. все существуют**
58. Какими способами можно осуществить перевод десятичных чисел в двоичный вид?
1. сложением
  - 2. вычитанием**
  - 3. делением**
  4. умножением
59. Сколько бит необходимо для хранения восьмеричного числа?
1. 2
  - 2. 3**
  3. 4
  4. 5
60. Сколько бит необходимо для хранения шестнадцатеричного числа?
1. 2
  2. 3
  - 3. 4**
  4. 5
61. Сколько бит необходимо для хранения четверичного числа?
- 1. 2**
  2. 3
  3. 4
  4. 5
62. Сколько бит необходимо для хранения двоичного числа?
- 1. 1**
  2. 2
  3. 3
  4. 4
63. Какая из структур не является базовой?
1. следование
  2. ветвление
  3. циклы
  - 4. рекурсия**
64. Символьный тип в Паскаль описывается служебным словом:
1. integer

2. real
3. char
4. boolean

65. Результат выполнения функции odd(3):

1. false
- 2. true**
3. 0
4. 1

66. Результат выполнения функции abs(-5):

- 1. 5**
2. 25
3. -25
4. 0

67. В качестве базового типа множества не может использоваться:

- 1. целочисленный тип**
2. интервальный тип
3. логический тип
4. символьный тип

68. Нетипизированные файлы описываются служебным словом:

- 1. file**
2. text
3. file of тип
4. procedure

69. Какое из следующих определений правильно определяет понятие распаковка?

1. Когда тип значение преобразуется в объект типа, он называется распаковка.
- 2. Когда тип объекта преобразуется в тип значения, оно называется распаковка.**
3. Оба указанных выше.
4. Ни один из указанных выше.

70. Интерфейсная часть модуля начинается со слова:

- 1. INTERFACE**
2. UNIT
3. IMPLEMENTATION
4. USES

71. Функция abs(x) возвращает:

- 1. модуль x**
2. квадрат x
3. корень квадратный из x
4. синус x

72. Комбинированный тип описывается:

1. в разделе переменных
- 2. в разделе типов**
3. в разделе констант
4. в разделе переменных

73. Какое действие выполняет следующая последовательность операторов:

for i := 'a' to 'z' do

if i IN A then k:=k+i;

1. ввод элементов множества A
2. вывод элементов множества A в алфавитном порядке
- 3. нахождение количества элементов множества A**
4. нахождение суммы элементов множества A

74. Логический тип в Паскале описывается служебным словом:

1. char
- 2. boolean**
3. string
4. record

75. Символьный тип в Паскале имеет область значений состоящую из:

1. 64 символов
2. 128 символов
- 3. 256 символов**
4. 512 символов

76. Результат выполнения функции round (4.8):

- 1. 5**
2. 4
3. 0
4. 48

77. Какой из терминов не является синонимом остальных:

1. вычитание
- 2. пересечение**
3. дополнение
4. разность

78. Процедура ASSIGN (f, имя файла) применяется для:

- 1. связывания файловой переменной с именем файла**
2. открытия файла для чтения
3. открытия файла для записи
4. закрытия файла

79. Процедура RESET (f) применяется для:

1. связывания файловой переменной с именем файла
- 2. открытия файла для чтения**
3. открытия файла для записи
4. закрытия файла

80. Процедура REWRITE (f) применяется для:

1. связывания файловой переменной с именем файла
2. открытия файла для чтения
- 3. открытия файла для записи**
4. закрытия файла

## 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. Найти значение S:

```
for i:=1 to 4 do
```

```
begin
 A [i]:=i;
 S:=S*A [i];
end;
S:=S/i;
```

**Ответ: 6**

8. Найти значение S:

```
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, b=3, c=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 c при a=3, b=5, c=2:

```
while a<b do
begin
c:= c+a*b;
a:= a+1;
end;
```

**Ответ: 37**

17. Найти значение c при a=8, b=3:

```
repeat
b:= b+1;
a:= a-b;
c:= a+b;
until a<=0;
```

**Ответ: 1**

18. Найти значение c для заданных a=3, b=2, c=5, n=3:

```
for i:=1 to n do
c:= c+a*b;
```

**Ответ: 23**

19. Определить, что находит программа:

```
var A: array [1..10] of integer; S,I: integer;
begin S:=0;
for i:=1 to n do
S:=S+A[i];
end.
```

**Ответ: сумму элементов массива**

20. Найти значение S:

```
for i:=1 to 6 do
begin
 A [i]:=I;
 S:=S+A [i];
end;
S:=S/I; Ответ: 3.5
```

### Часть С

1. Подсчитать сумму чисел кратных 5 до первого нулевого значения.  
(Использовать оператор цикла с предусловием или с постусловием).
2. Дан массив из 100 целых чисел. Написать программу нахождения суммы положительных элементов массива, не превосходящих заданного числа А.
3. В целочисленной матрице размерностью 10\*10 найти наибольший элемент и номер строки, в которой он находится.
4. Подсчитать количество нечетных чисел до первого нулевого значения.  
(Использовать оператор цикла с предусловием или с постусловием).
5. Дан массив из 100 целых чисел. Написать программу нахождения произведения положительных элементов массива, не превосходящих заданного числа А.
6. В целочисленной матрице размерностью 10\*10 найти наименьший элемент и номер столбца, в котором он находится.
7. Подсчитать сумму нечетных чисел до первого нулевого значения.  
(Использовать оператор цикла с предусловием или с постусловием).
8. Дан массив из 100 целых чисел. Написать программу нахождения произведения отрицательных элементов массива с четными индексами.

#### 4. КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

| <b>Определение количества тестовых вопросов (заданий)</b>   |       |         |         |         |
|-------------------------------------------------------------|-------|---------|---------|---------|
| Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану | Всего | Часть А | Часть В | Часть С |
| 112                                                         | 108   | 80      | 20      | 8       |

| <b>Сводная таблица с критериями баллов</b> |       |
|--------------------------------------------|-------|
| Части                                      | Баллы |
| А                                          | 40    |
| В                                          | 40    |
| С                                          | 20    |
| Итого (макс. баллы)                        | 100   |

| <b>Критерии оценок</b> |           |
|------------------------|-----------|
| 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 проектирования баз данных**

## **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 – 56 заданий с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с 11-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 56 заданий.

Часть А тестового задания включает в себя:

- выбор правильного ответа;
- множественный выбор;
- установление соответствия;

За каждый правильный ответ – 2 балла.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 11 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 7 заданий повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом.

За каждый правильный ответ – 10 баллов.

Максимальное количество баллов – 20.

## 2. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

### Часть А

1. Отношение - это
  1. связь между таблицами
  2. этап проектирования
  - 3. таблица в реляционной теории**
  4. количество операций над записями
  
2. Первичный ключ – это
  1. поле, используемое для сортировки записей
  2. атрибут или набор полей, для обеспечения ссылочной целостности в дочерней таблице
  - 3. атрибут или набор полей, однозначно (уникально) идентифицирующих запись**
  4. поле, используемое для индексации записей
  
3. Внешний ключ - это
  1. атрибут или набор полей, однозначно (уникально) идентифицирующих запись
  - 2. атрибут или набор полей, для обеспечения ссылочной целостности в дочерней таблице**
  3. поле, используемое для сортировки записей
  4. поле, используемое для индексации записей
  
4. Какая модель данных не относится к логической:
  1. иерархическая,
  - 2. предметная**
  3. сетевая
  4. реляционная
  
5. Какому типу отношений между таблицами соответствует определение:  
каждой записи из первой таблицы может соответствовать много записей из второй
  1. «один к одному»
  2. «многие ко одному»
  3. «многие ко многим»
  - 4. «один ко многим»**
  
6. Какой тип связей между таблицами не имеет практического значения?
  1. «один к одному»
  - 2. «многие ко одному»**
  3. «многие ко многим»
  4. «один ко многим»
  
7. Установите соответствие между понятием модели данных и его содержанием

| Понятие |                              | Содержание |                                                                            |
|---------|------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Концептуальная модель данных | А          | совокупность концептуальных требований, выдвинутых работниками структурных |

|   |                             |   |                                                                                                                                                          |
|---|-----------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                             |   | подразделений фирмы                                                                                                                                      |
| 2 | Реляционная модель данных   | Б | объекты представлены в виде таблиц                                                                                                                       |
| 3 | Сетевая модель данных       | В | любой объект в модели в одно и тоже время может выступать и как главный., и как починенный, т.е. иметь любое количество взаимосвязей в любом направлении |
| 4 | Иерархическая модель данных | Г | модель этого типа жестко структурирована, т.е. взаимосвязь между объектами внутри модели подчинена строгому ранжиру                                      |
| 5 | Логическая модель данных    | Д | результат отображения концептуальная модели на конкретную СУБД                                                                                           |

8. ER-диаграмма – это:

1. результат логического уровня проектирования
2. обязательный этап проектирования БД
3. средство установления связей между таблицами
4. **графическая модель предметной области**

9. Какой элемент не используется в модели «сущность – связь»?

1. узел
2. сущность
3. связь
4. атрибут

10. Определите тип связи между объектами «Преподаватель» и «Дисциплина», если один преподаватель может вести занятия по нескольким дисциплинам.

1. «многие – к – одному»
2. «один – к – одному»
3. «многие – ко – многим»
4. **«один – ко – многим»**

11. Определите тип связи между объектами «Преподаватель» и «Дисциплина», если один преподаватель может вести занятия по нескольким дисциплинам, и занятия по одной дисциплине могут вести несколько преподавателей.

1. «многие – к – одному»
2. **«многие – ко – многим»**
3. «один – к – одному»
4. «один – ко – многим»

12. Определите тип отношения между таблицами «Город» и «Район», если каждому городу соответствует несколько районов.

1. «многие – к – одному»
2. **«один – ко - многим»**
3. «многие – ко – многим»

4. «один – к – одному»
13. Определите тип отношения между таблицами «Преподаватели» и «Студенты», если один преподаватель обучает разных студентов.
1. **«один – ко - многим»**
  2. «один – к – одному»
  3. «многие – к – одному»
  4. «многие – ко – многим»
14. В классификации типов СУБД отсутствуют ...
1. реляционные
  2. **модемные**
  3. иерархические
  4. сетевые
15. Персональные СУБД обеспечивают возможность создания локальных БД, работающих на одном компьютере. К персональным СУБД относятся (все возможные варианты) :
1. **dBase**
  2. Oracle
  3. **FoxPro**
  4. **Paradox**
16. Фильтрация – это
1. **задание ограничений для записей, отбираемых в набор данных;**
  2. упорядочивание записей по определенному полю в порядке возрастания или убывания содержащихся в нем значений;
  3. организация поиска записи по определенному признаку.
17. Сортировка – это
1. задание ограничений для записей, отбираемых в набор данных;
  2. **упорядочивание записей по определенному полю в порядке возрастания или убывания содержащихся в нем значений;**
  3. организация поиска записи по определенному признаку.
18. Схема данных в MS Access позволяет:
1. **установить связи между таблицами, которые входят в состав базы данных;**
  2. отобразить связи, которые существуют между формами в базе данных;
  3. установить связи между отдельными полями таблицы;
  4. отобразить связи между отдельными записями таблицы, входит в базу данных.
19. Особенность поля «Счетчик» состоит в том, что ...
1. **оно имеет свойство автоматического наращивания**
  2. данные хранятся не в самом поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель
  3. максимальный размер числа, хранящегося в нем, не может превышать 255
  4. оно предназначено для ввода целых чисел
20. Что означает SQL?
1. структурированный язык вопросов
  2. сильный язык вопросов
  3. **язык структурированных запросов**

21. Какой оператор SQL используется для извлечения данных из базы данных?
1. **SELECT**
  2. OPEN
  3. EXTRACT
  4. GET
22. Какой оператор SQL используется для обновления данных в базе данных?
1. SAVE
  2. **UPDATE**
  3. MODIFY
  4. SAVE AS
23. Какой оператор SQL используется для удаления данных из базы данных?
1. **DELETE**
  2. REMOVE
  3. COLLAPSE
  4. DROP
24. Какой оператор SQL используется для вставки новых данных в базу данных?
1. INSERT NEW
  2. ADD RECORD
  3. **INSERT INTO**
  4. ADD NEW
25. Как выбрать столбец с именем «FirstName» из таблицы с именем «Персоны»?
1. SELECT Persons.FirstName
  2. EXTRACT FirstName FROM Persons
  3. **SELECT FirstName FROM Persons**
26. Установите соответствие между названием ключа и его обозначением

| Название               | Обозначение     |
|------------------------|-----------------|
| 1. Первичный ключ      | A. Primary key  |
| 2. Внешний ключ        | Б. Foreigne key |
| 3. Альтернативный ключ | B.Candidate key |

27. Ключевое слово *UNIQUE* служит для обозначения
1. типа поля таблицы;
  2. внешнего ключа;
  3. именованя элементов таблицы;
  4. **альтернативного ключа.**
28. При установлении взаимосвязей со стороны дочерней таблицы задается ключ
1. альтернативный;
  2. **внешний;**
  3. только первичный;
  4. первичный или альтернативный

29. Внешний ключ обозначается ключевым словом

1. PRIMARY KEY;
2. UNIQUE;
3. **FOREIGN KEY;**
4. ALLTER KEY

30. Установите соответствие между основными составными частями языка SQL и их назначениями:

| Имя процедуры                   | Действие, выполняемое процедурой   |
|---------------------------------|------------------------------------|
| 1. язык манипулирования данными | A. Data Manipulation Language, DML |
| 1. язык определения данных      | B. Data Definition Language, DDL   |
| 2. язык управления данными      | C. Data Control Language, DCL      |

31. Установите соответствие между названием команды и результатом выполнения команды

| Название команды   | Действие                         |
|--------------------|----------------------------------|
| 1. CREATE DATABASE | A. создание базы данных          |
| 2. CREATE TABLE    | B. создание таблицы              |
| 3. ALTER TABLE     | C. изменение таблицы (структуры) |
| 4. DROP TABLE      | D. удаление таблицы              |

32. Запросы SQL: INSERT

1. удалить строки в таблице
2. выбрать строки из таблиц
3. **добавит строки в таблицу**
4. создание таблицы
5. изменить строки в таблице

33. Запросы SQL: SELECT

1. создание таблицы
2. изменить строки в таблице
3. добавить строки в таблицу
4. удалить строки в таблице
5. **выбрать строки из таблиц**

34. Как расшифровывается SQL?

1. структурированный язык вопросов
2. **структурированный язык запросов**
3. мощный язык вопросов

35. Какая SQL команда используется для выборки данных из базы?

1. GET
2. OPEN
3. EXTRACT

#### 4. SELECT

36. Запросы SQL DELETE –
1. изменить строки в таблице
  2. добавить строки в таблицу
  3. выбрать строки из таблиц
  4. **удалить строки в таблице**
37. Запросы SQL: UPDATE –
1. выбрать строки из таблиц
  2. создание таблицы
  3. **изменить строки в таблице**
  4. добавить строки в таблицу
38. Для создания таблицы служит команда
1. CREATE INDEX
  2. DROP TABLE
  3. DELETE FROM Имя \_таблицы WHERE...
  4. **CREATE TABLE**
39. Для удаления таблицы служит команда
1. CREATE INDEX
  2. **DROP TABLE**
  3. DELETE FROM Имя \_таблицы WHERE...
  4. CREATE TABLE
40. Команда *SELECT* список-полей *FROM* имя-таблицы *WHERE* условие; служит для
1. **фильтрация записей**
  2. проверка неопределённых условий
  3. для отбора группы записей
  4. отказ дублирования записей
  5. сортировка набора
41. Установите соответствие между командой и её описанием.

| Команда | Описание                               |
|---------|----------------------------------------|
| SELECT  | Извлечь данные из таблицы              |
| INSERT  | Добавить новую строку данных в таблицу |
| DELETE  | Удалить строки из таблицы              |
| UPDATE  | Изменить информацию в строках таблицы  |

42. Какой оператор SQL используется для добавления новых данных в базу данных? Выберите один ответ:
1. INSERT NEW
  2. ADD RECORD
  3. ADD NEW
  4. **INSERT INTO**
43. Как с помощью SQL заменить значение 'Hansen' на 'Nilsen' в поле LastName таблицы Persons? Выберите один ответ:

1. MODIFY Persons SET LastName='Hansen' INTO LastName='Nilsen'
2. MODIFY Persons SET LastName='Nilsen' WHERE LastName='Hansen'
3. UPDATE Persons SET LastName='Nilsen' WHERE LastName='Hansen'
4. **UPDATE Persons SET LastName='Hansen' INTO LastName='Nilsen'**

44. Как с помощью SQL вывести данные из всех полей таблицы Persons?

Выберите один ответ:

1. SELECT \*.Persons
2. SELECT [all] FROM Persons
3. **SELECT \* FROM Persons**
4. SELECT Persons

45. Есть таблица People со следующими записями:

| ID | FirstName | LastName  | Sex |
|----|-----------|-----------|-----|
| 1  | John      | Reyna     | M   |
| 2  | Jake      | Wild      | M   |
| 3  | Cathy     | Armstrong | F   |
| 4  | Jake      | Earl      | M   |

Сколько записей возвратит такой запрос: SELECT ID, Sex FROM PEOPLE WHERE (FirstName='John' AND FirstName='Jake') OR LastName='Wild'

1. 3
2. **Запрос не выполнится, так как содержит ошибку**
3. 0
4. 2
5. 1

46. Какой оператор SQL используется для вставки новых данных в базу данных?

1. ADD
2. ADD NEW
3. INSERT INTO
4. ADD RECORD
5. **INSERT NEW**

47. С помощью какого запроса можно удалить все записи из таблицы A?

1. DELETE A
2. **DELETE FROM A**
3. DELETE TABLE A
4. нет правильного ответа

48. Что такое реляционные базы данных:

1. **база данных, в которой информация хранится в виде двумерных таблиц, связанных между собой**
2. база данных, в которой одна ни с чем не связанная таблица
3. любая база данных – реляционная
4. совокупность данных, не связанных между собой

49. Дана таблица Clients

| ID | Name   | Summa |
|----|--------|-------|
| 1  | Sasha  | 4000  |
| 2  | Marina | 2000  |
| 3  | Stepan | 0     |
| 4  | Klara  | NULL  |

Провели обновление таблицы: UPDATE Clients SET Summa = Summa + 700

Какой будет результат выполнения запроса SELECT AVG(Summa) FROM Clients;

1. 2000
2. 2200
3. 2700
4. 3000

**5. Запрос завершится ошибкой: агрегатные функции не могут быть использованы для записей со значениями NULL**

50. GRANT/REVOKE относится к:

1. Язык описания данных DDL
2. Язык манипулирования данными DML
- 3. Язык управления данными DCL**
4. Язык управления транзакциями TCL

51. Выбрать типы резервного копирования баз данных:

- 1. Дифференциальное резервное копирование**
- 2. Полное резервное копирование**
3. Резервное копирование представлений
- 4. Инкрементное резервное копирование**

52. К модели восстановления не относится:

1. Восстановление с неполным протоколированием
2. Полная модель восстановления
- 3. Частичная модель восстановления**
4. Простая модель восстановления

53. Какие основные функции выполняет система резервного копирования?

1. Архивирование данных, восстановление данных из архива
- 2. Создание резервных копий, восстановление из резервных копий**
3. Дублирование данных, синхронизация данных
4. Копирование данных, проверка целостности данных

54. Что такое инкрементное резервное копирование?

1. Создание резервной копии всей базы данных
- 2. Создание резервной копии только измененных данных с момента последнего резервного копирования**
3. Создание резервной копии всех данных, измененных с момента последнего полного резервного копирования
4. Создание резервных копий данных с определенным интервалом времени

55. Что такое дифференциальное резервное копирование?

1. **Создание резервной копии данных, измененных с момента полного резервного копирования**
  2. Создание полной резервной копии базы данных и резервных копий изменений с момента последнего дифференциального резервного копирования
  3. Восстановление данных из резервной копии
  4. Проверка целостности данных в резервной копии
56. Что такое полное резервное копирование?
1. **Создание полной копии базы данных**
  2. Восстановление данных из полной резервной копии
  3. Проверка целостности резервной копии данных
  4. Удаление старых резервных копий для освобождения места

## Часть В

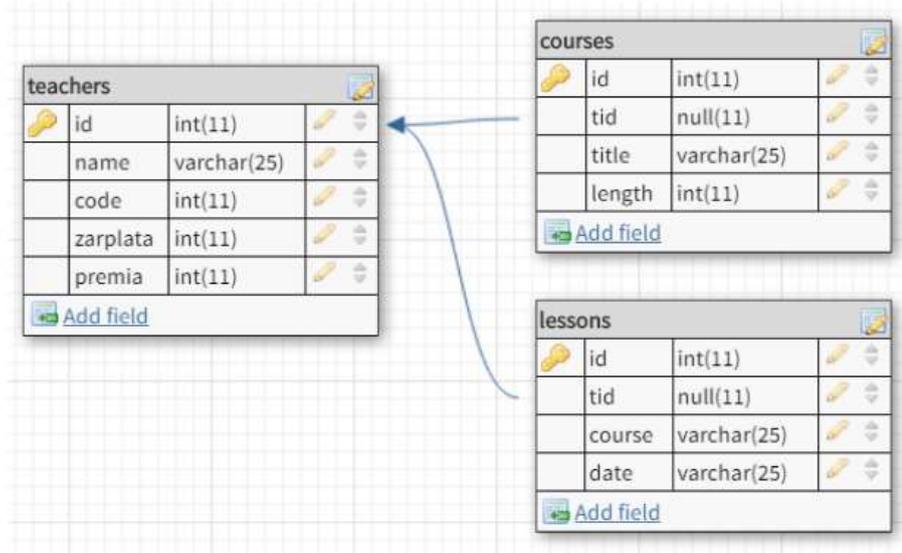
1. DDL (Data Definition Language) – команды (**определения структуры данных**)
2. DML (Data Manipulation) – команды ... (**манипулирования данными**)
3. MS Access запрос, который выбирает отдельные поля из разных таблиц базы данных создается с помощью ... (**Мастера простых запросов**)
4. Связи между таблицами базы данных создают в диалоговом окне ... (**схема данных**)
5. Поле, которое имеет свойство автоматического наращивания, называется ... (**счетчик**)
6. С помощью кода

```
CREATE TABLE `teachers` (
 `id` INT (11) NOT NULL,
 `name` VARCHAR (25) NOT NULL,
 `zarplata` INT (11),
 `premia` INT (11),
 PRIMARY KEY (`id`)
);
```

создается таблица с первичным ключом ... (**id**)

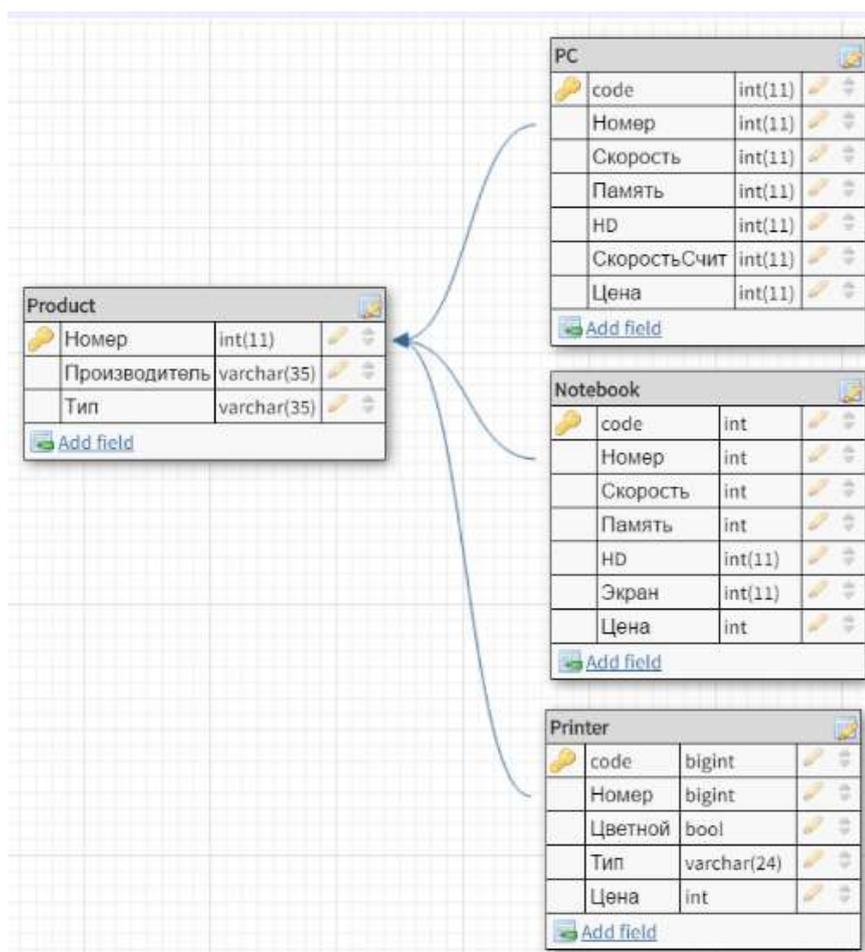
7. С помощью команды ALTER TABLE teachers ADD phone CHAR (20); таблицу добавляется поле ... (**phone**)
8. Дана база данных, представленная на рисунке:

База данных включает три таблицы:



Поле tid является ... ключом для соединения с таблицей teachers (**внешним**)

### 9. В базе данных «Компьютерный магазин»



Родительской таблицей является ... (**Product**)

10. Чтобы выполнить сортировку по любому из полей, указанных в предложении SELECT, используется предложение ... ( **ORDER BY** )

11. Сортировку можно производить по возрастанию, тогда добавляется параметр ... ( **ASC** )

### Часть С

1. Написать запрос для удаления из таблицы "Persons" записи, где значение поля "FirstName" равно "Peter"?

**Ответ: DELETE FROM Persons WHERE FirstName = 'Peter'**

2. Написать запрос на выборку всех записей из таблицы "Persons", упорядоченных по полю "FirstName" в обратном порядке?

**Ответ: SELECT \* FROM Persons ORDER BY FirstName DESC**

3. Создать запрос на изменение значения "Hansen" на "Nilsen" в колонке "LastName", таблицы Persons?

**Ответ: UPDATE Persons SET LastName='Nilsen' WHERE LastName='Hansen'**

4. Написать запрос для вывода количества записей, хранящихся в таблице "Persons"?

**Ответ: SELECT COUNT (\*) FROM Persons**

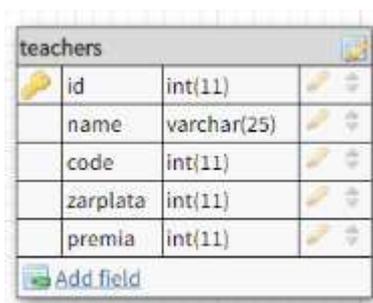
5. Найти номер, скорость и размер жесткого диска для компьютера стоимостью менее 30000. Вывести с псевдонимами: Модель, Процессор, Винчестер

**Ответ: SELECT Номер AS Модель, Скорость AS Процессор, HD AS Винчестер FROM pc WHERE Цена <30000**

6. Написать синтаксис оператора SELECT для выбора всех записей из таблицы

**Ответ: SELECT \* FROM имя\_таблицы;**

7. Напишите запрос для выбора все данных из таблицы teachers, касаемые учителя с фамилией *Иванов*



| teachers  |             |  |  |
|-----------|-------------|--|--|
| id        | int(11)     |  |  |
| name      | varchar(25) |  |  |
| code      | int(11)     |  |  |
| zarplata  | int(11)     |  |  |
| premia    | int(11)     |  |  |
| Add field |             |  |  |

**Ответ: SELECT \* FROM `teachers` WHERE `name` = 'Иванов';**

### 3. КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

| <b>Определение количества тестовых вопросов (заданий)</b>   |           |           |           |          |
|-------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану | Всего     | Часть А   | Часть В   | Часть С  |
| ≤ 40                                                        | 43        | 30        | 10        | 3        |
| 41 – 55                                                     | 56        | 40        | 12        | 4        |
| <b>56 - 70</b>                                              | <b>69</b> | <b>50</b> | <b>14</b> | <b>5</b> |
| 71 – 85                                                     | 82        | 60        | 16        | 6        |
| 86 – 100                                                    | 95        | 70        | 18        | 7        |
| ≥ 101                                                       | 108       | 80        | 20        | 8        |

| <b>Сводная таблица с критериями баллов</b> |       |
|--------------------------------------------|-------|
| Части                                      | Баллы |
| А                                          | 40    |
| В                                          | 40    |
| С                                          | 20    |
| Итого (макс. баллы)                        | 100   |

| <b>Критерии оценок</b> |           |
|------------------------|-----------|
| 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**

**ОП05. Компьютерные сети**

---

*название учебной дисциплины*

## 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 – 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.

### 3. 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 анализирующие 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 mac-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 VTY

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 (маршрутизатор)?

- 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

21. Выделить из общего сетевого адреса 192.168.0.0 с маской 255.255.240.0 первый, последний и широковещательный адрес.

22. Перечислить команды базовой конфигурации коммутатора.

23. Перечислить команды базовой конфигурации маршрутизатора.

24. Дать определения понятиям инкапсуляция, деинкапсуляция, сегментация и мультиплексирование.

25. Перечислить и дать характеристику уровням модели OSI.

26. Дать определение понятию и перечислить типы сред передачи данных. Описать структуру проводных сред и принципы монтажа.

27. Назначение, характеристики и принцип работы протокола ARP и его проблематика.

28. Принцип работы Ethernet. MAC и IP.

29. Описать процесс коммутации 2-го и 3-го уровней.

30. Описать процесс маршрутизации и охарактеризовать таблицу маршрутизации по столбцам.

31. Описать процесс трехстороннего рукопожатия TCP.

32. Описать характеристики протоколов UDP и TCP.

33. Описать структуру IPV4 и IPV6 адресов, дать определение понятиям маска и префикс.

34. Описать алгоритм разбиения IP-сетей на подсети.

35. Дать определение DHCP, DNS, HTTP, SMTP, POP, IMAP, FTP.

#### 4. КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

| <b>Определение количества тестовых вопросов (заданий)</b>   |       |         |         |         |
|-------------------------------------------------------------|-------|---------|---------|---------|
| Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану | Всего | Часть А | Часть В | Часть С |
| 132                                                         | 108   | 80      | 20      | 8       |

| <b>Сводная таблица с критериями баллов</b> |       |
|--------------------------------------------|-------|
| Части                                      | Баллы |
| А                                          | 40    |
| В                                          | 40    |
| С                                          | 20    |
| Итого (макс. баллы)                        | 100   |

| <b>Критерии оценок</b> |           |
|------------------------|-----------|
| 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.06 Технологии трудоустройства и карьерного роста**

## **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 – 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 приёме 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 вышперечисленных
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**

2. 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

3. 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 приברי 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

#### 4. 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 счел 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.

### 3. КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

| <b>Определение количества тестовых вопросов (заданий)</b>   |       |         |         |         |
|-------------------------------------------------------------|-------|---------|---------|---------|
| Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану | Всего | Часть А | Часть В | Часть С |
| 36                                                          | 43    | 30      | 10      | 3       |

| <b>Сводная таблица с критериями баллов</b> |       |
|--------------------------------------------|-------|
| Части                                      | Баллы |
| А                                          | 40    |
| В                                          | 40    |
| С                                          | 20    |
| Итого (макс. баллы)                        | 100   |

| <b>Критерии оценок</b> |           |
|------------------------|-----------|
| 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.01. ИСТОРИЯ РОССИИ**

## 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 – 40 заданий с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);

- часть В – комплексный практический тест с 12 заданиями открытого типа;

- часть С – комплексный практический тест с 4 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;

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. Дата создания ВТО

- а) 01.01.1991
- б) 01.01.1992
- в) 01.01.1995**
- г) 01.01.1997

2. Задача ВТО

- а) обеспечение мира
- б) организация международной торговли
- в) либерализация мировой торговли**
- г) формирование мировой торговой системы

3. В состав ВТО входят

- а) 164 государств**
- б) 158 государств
- в) 168 государств
- г) 178 государств

4. Высшим органом ВТО является

- а) Генеральный секретарь ВТО
- б) Министерская конференция**
- в) Совет по торговым операциям
- г) Секретариат ВТО

5. Генеральный совет ВТО-это

- а) орган по организации международной торговли
- б) орган разрешения споров и урегулирования конфликтов**
- в) секретариат ВТО
- г) учредительный орган ВТО

6. ВТО возглавляет

- а) Генеральный секретарь ВТО
- б) Генеральный директор ВТО**
- в) Президент ВТО
- г) Премьер-Министр ВТО

7. Дата начала создания Евросоюза

- а) май 1945
- б) май 1945
- в) май 1950**
- г) май 1959

8. Начало создания Евросоюза положил Роберт Шуман, министр иностранных дел Франции, который предположил объединить:

- а) угольную и сталелитейную промышленность Франции и Австрии
- б) угольную и сталелитейную промышленность Франции и ФРГ**
- в) угольную и сталелитейную промышленность Франции и Испании
- г) угольную и сталелитейную промышленность Франции и Бельгии

9. В состав Евросоюза входят

- а) 29 государств
- б) 28** государств
- в) 26 государств
- г) 30 государств

10. Верховный орган власти Евросоюза

- а) Европейская комиссия**
- б) Европейский парламент
- в) Совет Европейского союза
- г) Европейский Совет

11. Европейский парламент - это

- а) законодательный орган**
- б) исполнительный орган
- в) судебный орган
- г) средства массовой информации

12. Какие государства являются основателями СЭВ?

- а) Болгария, Китай, СССР.
- б) Болгария, Венгрия, Магнолия.
- в) Болгария, Венгрия, СССР, Куба, Китай, Монголия, Польша, Румыния, Китай
- г) Болгария, Венгрия, Польша, Румыния, СССР, Чехословакия.**

13. СЭВ был создан:

- а) апрель 1949
- б) январь 1949**
- в) март 1959
- г) апрель 1969

14. Устав СЭВ был принят:

- а) 1939
- б) 1949
- в) 1959**
- г) 1969

15. Высшим органом СЭВ является:

- а) Исполнительный комитет
- б) Сессия совета**
- в) Секретариат совета
- г) Постоянные комиссии

16. СЭВ объединил

- а) капиталистические государства
- б) социалистические государства**
- в) развивающиеся государства
- г) государства третьего мира

17. Какое государство не входило в состав СЭВ

- а) Венгрия
- б) Албания
- в) Монголия
- г) Китай**

18. Б 8 образовалась:

- а) 1991
- б) 1995
- в) 1997**
- г) 2001

19. Б 8 из Б 7 образовалась вследствие присоединения

- А) США
- Б) ФРГ
- В) Японии
- Г) России**

20. История Б 8 началась с создания

- А) Б 4
- Б) Б 5
- В) Б 6**
- Г) Б 7

21. В состав Б7 входят

- А) Франция, США, ФРГ, Великобритания, Италия, Канада, Япония, Испания
- Б) Франция, США, ФРГ, Великобритания, Италия, Канада, Япония**
- В) Франция, США, ФРГ, Великобритания, Италия, Канада, Япония, Португалия

22. Саммит Б8 в г. Санкт – Петербург проходил в

- А) 2003
- Б) 2004
- В) 2005
- Г) **2006**

23. Главные вопросы саммита Б8 в г. Санкт – Петербурге

- А) развитие Всемирного банка, ВТО, ВОЗ
- Б) **энергетическая безопасность, образование, здравоохранение**
- В) борьба с терроризмом, экономический кризис
- Г) информационная безопасность, интеграция России в мировую экономику

24. Являются ли решения Б8 обязательными для всех стран

- А) да
- Б) **нет**
- В) частично
- Г) в определенных случаях

25. Дата создания ОВД

- А) 1952
- Б) **1955**
- В) 1959
- Г) 1961

26. В состав ОВД входили

- А) **Албания, Венгрия, ГДР, Польша, Румыния, СССР, Чехословакия, Болгария**
- Б) Албания, Венгрия, ГДР, Польша, Румыния, СССР, Франция, Болгария
- В) Албания, Венгрия, ГДР, Польша, Румыния, СССР, Болгария, Югославия
- Г) Албания, Венгрия, ГДР, Польша, Румыния, СССР, Болгария, Франция

27. Высший орган ОВД

- А) Генеральная ассамблея
- Б) **Политический консультативный комитет**
- В) Совет ОВД
- Д) Генеральный штаб ОВД

28. Создание ОВД было вызвано

- А) **Угрозой миру в Европе после создания блока НАТО**
- Б) Экономическим кризисом в Европе
- В) Формированием противостоящих военных блоков в мире
- Г) Необходимостью укрепления экономического положения Европы

29. В соответствии с договором о создании ОВД характер международной структуры:

- А) экономический
- Б) политический
- В) оборонительный**
- Г) наступательный

30. Назвать дату создания блока НАТО

- А) 1945
- Б) 1947
- В) 1949**
- Г) 1951

31. НАТО создали

- А) 15 государств
- Б) 12 государств**
- В) 17 государств
- Г) 19 государств

32. НАТО объединяет

- А) социалистические государства
- Б) капиталистические государства**
- В) европейские государства
- Г) государства с различным общественным строем

33. Причинами создания НАТО были

- А) взаимная защита и коллективная безопасность капиталистических государств от угрозы агрессии со стороны СССР**
- Б) укрепление экономики Европы и США
- В) создание «Общего рынка»
- Г) создание «Евросоюза»

34. Какое государство – участник НАТО не входит в военную организацию блока

- А) Турция
- Б) Бельгия
- В) Испания**
- Г) Дания

35. Главный орган НАТО – это

- А) Генеральная Ассамблея НАТО
- Б) североатлантический Совет**
- В) генеральный штаб НАТО
- Г) секретариат НАТО

36. Сколько стран входит в НАТО на современном этапе

А) 32

**Б) 30**

В) 25

Г) 37

## 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 стран НАТО                      б) создание коллективной обороны 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**

### **Часть С**

5. Сравните деятельность СЭВ и ВТО (не менее трёх позиций).

6. Каковы на ваш взгляд положительные и негативные последствия вступления государств в ВТО? (не менее трёх)

11. Каковы главные отличия ВТО и НАТО? (Привести не менее трёх аргументов)

4 .Какова роль СССР в создании и деятельности ОВД?

### 3. КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

| <b>Определение количества тестовых вопросов (заданий)</b>   |       |         |         |         |
|-------------------------------------------------------------|-------|---------|---------|---------|
| Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану | Всего | Часть А | Часть В | Часть С |
| 40                                                          | 56    | 36      | 12      | 4       |

| <b>Сводная таблица с критериями баллов</b> |       |
|--------------------------------------------|-------|
| Части                                      | Баллы |
| А                                          | 36    |
| В                                          | 40    |
| С                                          | 20    |
| Итого (макс. баллы)                        | 96    |

| <b>Критерии оценок</b> |           |
|------------------------|-----------|
| Баллы                  | Оценки    |
| 86-96                  | 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.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

## 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 – 70 заданий с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с 18 заданиями открытого типа;
- часть С – 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 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. 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 Past Simple:  
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 Past Simple:  
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    | <b>d</b><br><b>a</b><br><b>b</b><br><b>c</b> |
| 2. display | b) quickly   |                                              |
| 3. rapidly | c) little    |                                              |
| 4. tiny    | d) switch on |                                              |

12. Установите соответствие между словами, близкими по значению:

- |                    |                |                                              |
|--------------------|----------------|----------------------------------------------|
| 1. help            | a) memory      | <b>b</b><br><b>a</b><br><b>d</b><br><b>c</b> |
| 2. storage         | b) assist      |                                              |
| 3. uninterested    | c) in a moment |                                              |
| 4. instantaneously | d) routine     |                                              |

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 | <b>a</b> |
| 2. complex    | b) simple       | <b>b</b> |
| 3. input      | c) slowly       | <b>d</b> |
| 4. quickly    | d) to output    | <b>c</b> |

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>b</b> |
| 2. Data         | b) a device capable of storing and manipulating numbers, letters and characters | <b>a</b> |
| 3. Input device | c) an electronic machine that processes data under the                          | <b>d</b> |

- control of a stored program  
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 20<sup>th</sup> 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    | <b>c</b> |
| 2. pattern recognition | b) решение проблемы      | <b>d</b> |
| 3. problem solution    | c) потребление энергии   | <b>b</b> |
| 4. size reduction      | d) распознавание образца | <b>a</b> |

25. Подберите соответствие:

- |                                 |                             |          |
|---------------------------------|-----------------------------|----------|
| 1. твердотельные компоненты     | a) solid body components    | <b>a</b> |
| 2. полупроводниковые технологии | b) integrated circuits      | <b>c</b> |
| 3. пакетная обработка           | c) semiconductor technology | <b>d</b> |
| 4. интегральные схемы           | d) batch processing         | <b>b</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  | <b>c</b> |
| 2. scientific | b) destiny   | <b>a</b> |
| 3. film       | c) body      | <b>d</b> |
| 4. packing    | d) technique | <b>b</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) is helping

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) will be replaced

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 operate 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?

**3. КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ**

| <b>Определение количества тестовых вопросов (заданий)</b>   |       |         |         |         |
|-------------------------------------------------------------|-------|---------|---------|---------|
| Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану | Всего | Часть А | Часть В | Часть С |
| 106                                                         | 56    | 40      | 12      | 4       |

| <b>Сводная таблица с критериями баллов</b> |       |
|--------------------------------------------|-------|
| Части                                      | Баллы |
| А                                          | 40    |
| В                                          | 40    |
| С                                          | 20    |
| Итого (макс. баллы)                        | 100   |

| <b>Критерии оценок</b> |           |
|------------------------|-----------|
| 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.06 Безопасность жизнедеятельности**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
3. Тестовые задания
4. 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 изученного курса.

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 – 50 заданий с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с 14-ю заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с 5-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 50 заданий.

Часть А тестового задания включает в себя:

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

За каждый правильный ответ – 1 балл.

Максимальное количество баллов – 50.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 15 заданий открытого типа со свободным ответом.

За каждый правильный ответ – 2 балла.

Максимальное количество баллов – 30.

Часть С (проверка практических знаний и умений) – комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 5 заданий повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом.

За каждый правильный ответ – 4 балла.

Максимальное количество баллов – 20.

## 2. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

(для юношей)

### Часть А

1. Опасные природные явления или процессы, таких масштабов, которые вызывают катастрофические ситуации, характеризующиеся внезапным нарушением жизнедеятельности населения, разрушением и уничтожением материальных ценностей, поражением и гибелью людей и животных, называются...

- а) стихийными бедствиями**
- б) эпидемиями
- в) экологическими бедствиями
- г) зонами природных ЧС

2. Какими из перечисленных огнетушителей нельзя тушить электроустановки?

- а) порошковый огнетушитель ОП-5
- б) углекислотный огнетушитель ОУ-8С;
- в) воздушно-пенный огнетушитель ОВП-50.**

3. Основной задачей охраны труда является:

- а) создание и постоянное поддержание здоровых и безопасных условий труда;**
- б) обеспечение безопасности на производстве;
- в) ликвидация несчастных случаев на производстве;
- г) обеспечение выполнения законов об охране труда.

4. Организованный вывоз или вывод населения из опасных зон как способ сохранения жизни людей, называется...

- а) обсервацией населения
- б) карантином
- в) эвакуацией населения**
- г) созданием лагерей для беженцев

5. К чрезвычайным ситуациям природного характера относятся

- а) гидродинамическая авария
- б) смерч**
- в) паводок**
- г) эпизоотия
- д) взрыв бытового газа

6. Целью первичного инструктажа по охране труда является:

- а) изучение конкретных требований техники безопасности при работе на конкретном оборудовании;**
- б) изучить устройство оборудования;
- в) ознакомить с общими правилами и требованиями охраны труда на предприятии;
- г) изучение новых правил охраны труда.

7. К категории опасностей от жизнедеятельности относятся:

- а) техногенные**
- б) стихийные бедствия
- в) социальные**
- г) производственные аварии**
- д) эпидемии

8. Выходить из зоны заражения химически опасными веществами следует

- а) перпендикулярно направлению ветра;**
- б) по направлению ветра;
- в) против ветра;
- г) в любом направлении.

9. Какой вид инструктажа проводится на рабочем месте с каждым новым работником до начала самостоятельной работы

- а) вводный;
- б) первичный на рабочем месте;**
- в) внеплановый;
- г) целевой.

10. К какой степени относится ожог, если возникает повреждение признаками обугливания?

- а) I степени;
- б) II степени;
- в) III степени;
- г) IV степени.**

11. Как называется кровотечение, при котором кровь ярко-красного цвета, бьет пульсирующей струей в такт с сокращениями мышц сердца?

- а) венозное;
- б) внутреннее;
- в) артериальное;**
- г) капиллярное.

12. Укажите последовательность действий при оказании первой помощи пострадавшему при поражении электрическим током:

- а) убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии и реакции зрачков на свет;
- б) оттащить пострадавшего на безопасное расстояние;
- в) приступить к реанимационным мероприятиям;
- г) обесточить пострадавшего.

**г, б, а, в**

13. Укажите правильный порядок применения порошкового огнетушителя:

- а) выдернуть чеку;
- б) сорвать пломбу;
- в) поднести огнетушитель к очагу горения;
- г) нажать на верхнюю ручку запорно-пускового устройства;
- д) направить сопло или шланг-раструб на очаг горения.

**в, б, а, д, г**

14. В какой срок гражданин, состоявший на воинском учете, должен сообщить в военный комиссариат по месту жительства об изменении семейного положения, места работы?

- а) в месячный срок;
- б) в 3 недельный срок;
- в) в 2 недельный срок;**
- г) в двухмесячный срок.

15. Гражданин РФ, призванный временно не годным к военной службе по состоянию здоровья:

- а) освобождается от призыва на военную службу;
- б) ему предоставляется отсрочка до 3 лет;
- в) ему предоставляется отсрочка до 1 года.**
- г) освобождается от воинской обязанности

16. В каком возрасте граждане мужского пола подлежат постановке на первоначальный воинский учёт?

- а) по достижении 17 лет;
- б) по достижении 18 лет;
- в) по достижении 16 лет;
- г) в год достижения 17 лет.**

17. Из предложенных вариантов ответов укажите Уставы, относящиеся к общевоинским уставам Вооруженных сил Российской Федерации:

- а) Устав гарнизонной и караульной служб**

- б) Устав внутренней и гарнизонной службы
- в) Устав караульной службы
- г) Устав корабельной службы
- д) Устав внутренней службы**
- е) Дисциплинарный Устав**
- ж) Строевой Устав**
- з) Устав гарнизонной службы

18. Расположите в правильной последовательности действия

- а) присоединить затвор к затворной раме
- б) присоединить газовую трубку со ствольной накладкой
- в) присоединить шомпол
- г) присоединить крышку ствольной коробки
- д) присоединить затворную раму с затвором к ствольной коробке
- е) вложить пенал в гнездо приклада
- ж) присоединить возвратный механизм
- з) присоединить магазин к автомату
- и) спустить курок с боевого взвода и поставить на предохранитель

**б, а, д, ж, г, и, в, е, з**

19. Расположите действия по сборке автомата Калашникова после его неполной разборки в правильной последовательности:

- а) присоединить затвор к затворной раме
- б) присоединить газовую трубку со ствольной накладкой
- в) присоединить шомпол
- г) присоединить крышку ствольной коробки
- д) присоединить затворную раму с затвором к ствольной коробке
- е) вложить пенал в гнездо приклада
- ж) присоединить возвратный механизм
- з) присоединить магазин к автомату
- и) спустить курок с боевого взвода и поставить на предохранитель.

**б, а, д, ж, г, и, в, е, з**

20. Какая статья Конституции Российской Федерации говорит о необходимости защиты нашей страны?

- а) Ст. 59**
- б) Ст. 4
- в) Ст. 39
- г) Ст. 41

21. 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

22. Каковы сроки военной службы для военнослужащих, проходящих военную службу по призыву?

- а) 12 месяцев;
- б) 18 месяцев;
- в) 24 месяца;
- г) 10 месяцев.

23. Строй это:

- а) сторона, противоположная фронту;
- б) **установленное Уставом размещение военнослужащих, подразделений и воинских частей для их совместных действий в пешем порядке и на машинах;**
- в) строй, в котором военнослужащие расположены в затылок друг другу;
- г) строй, в котором подразделения построены на одной линии по фронту

24. Строевая стойка принимается по команде:

- а) **«СТАНОВИСЬ»;**
- б) «РАВНЯЙСЬ»;
- в) **«СМИРНО»;**
- г) «ВОЛЬНО»

25. Строевой шаг применяется:

- а) при прохождении подразделений торжественным маршем;
- б) при выполнении ими воинского приветствия в движении;
- в) при подходе военнослужащего к начальнику и при отходе от него;
- г) при выходе из строя и возвращении в строй, а также на занятиях по строевой подготовке;
- д) **во всех перечисленных случаях.**

26. Охват это:

- а) **маневр, осуществляемый силами и средствами воинских частей (подразделений) в целях выхода для удара во фланг противнику;**
- б) глубокий маневр, совершаемый в целях выхода сил и средств воинских частей (подразделений) для удара по противнику с тыла;
- в) маневр, осуществляемый преднамеренно или вынужденно, в целях вывода сил и средств своих воинских частей и подразделений из-под ударов

превосходящих сил противника, выигрыша времени и занятия более выгодного рубежа (района);

г) маневр, осуществляемый силами и средствами для выхода из-под удара.

27. Обход это:

а) маневр, осуществляемый преднамеренно или вынужденно, в целях вывода сил и средств своих воинских частей и подразделений из-под ударов превосходящих сил противника, выигрыша времени и занятия более выгодного рубежа (района);

б) составная часть операции, сражения, боевых действий, боя, заключающаяся в одновременном поражении группировок войск, наземных объектов противника путем мощного воздействия по ним обычным оружием и войсками;

**в) глубокий маневр, совершаемый в целях выхода сил и средств воинских частей (подразделений) для удара по противнику с тыла**

г) вид боя, применяемый войсками с целью отразить наступление превосходящих сил противника, нанести ему значительные потери, удержать занимаемые позиции и создать тем самым благоприятные условия для перехода в решительное наступление.

28. Под обороной понимается:

а) составная часть операции, сражения, боевых действий, боя, заключающаяся в одновременном поражении группировок войск, наземных объектов противника путем мощного воздействия по ним обычным оружием и войсками;

б) маневр, осуществляемый силами и средствами для выхода из-под удара;

в) глубокий маневр, совершаемый в целях выхода сил и средств воинских частей (подразделений) для удара по противнику с тыла;

**г) вид боя, применяемый войсками с целью отразить наступление превосходящих сил противника, нанести ему значительные потери, удержать занимаемые позиции и создать тем самым благоприятные условия для перехода в решительное наступление.**

29. Для обеспечения боевой подготовки и боевых действий войск изготавливаются топографические карты следующих масштабов:

а) 1:20000;

**б) 1:25000;**

в) 1:35000;

г) все перечисленные

30. Условные знаки для топографических карт подразделяются на:

а) масштабные;

б) немасштабные;

в) линейные;

г) **все перечисленные.**

31. Внемасштабными условными знаками обозначаются:

а) **малоразмерные объекты;**

б) среднеразмерные объекты;

в) крупноразмерные объекты;

г) отдельные объекты.

32. «Красная зона» это:

а) зона, в которой невозможно поражение личного состава;

б) **самая опасная зона, зона плотного огневого воздействия противника;**

в) опасная зона, поражение возможно только оружием массового поражения;

г) все перечисленное.

33. 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.

34. «Зеленая зона» это:

а) относительно безопасная зона, находится на удалении сотни метров от места ранения;

б) хорошо защищена (блиндаж) от огня и наблюдения противника;

в) место, где происходит стабилизация состояния раненого и дальнейшая его эвакуация;

г) **все перечисленное.**

35. В какой вид Вооруженных Сил Российской Федерации входят Воздушно-десантные войска:

а) Сухопутные войска;

б) Воздушно-Космические силы;

в) Военно-Морской флот;

г) **самостоятельный род войск.**

36. Решение о призыве граждан на военную службу может быть принято:

а) после достижения ими возраста 17 лет;

б) в год достижения ими возраста 18 лет;

в) **после достижения ими возраста 18 лет;**

г) после достижения ими возраста 19 лет.

37. Сроки призыва граждан на военную службу во втором полугодии:

- а) с 1 июля по 30 сентября;
- б) с 1 сентября по 30 ноября;
- в) с 1 октября по 31 декабря;**
- г) с 15 октября по 15 декабря.

38. 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.**

39. Можно ли военнотружашего привлекать к несению караульной службы до приведения его к военной присяге?

- а) можно;
- б) нельзя;**
- в) можно - в исключительных случаях;
- г) можно по решению командира.

40. 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.

41. Боевые традиции - это...

- а) система межличностных отношений в воинских коллективах;
- б) народные обычаи, перенесенные в сферу военных отношений;
- в) исторически сложившиеся в армии и на флоте и передающиеся из поколения в поколение правила, обычаи и нормы поведения военнотружаших, связанные с выполнением боевых задач и несением воинской службы;**
- г) исторически сложившиеся в армии и на флоте и передающиеся из поколения в поколение уставные и неуставные взаимоотношения.

42. 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 вневоинскую подготовку и выполнять другие связанные с обороной страны обязанности;**

г) прохождение военной службы по призыву.

43. Назовите ритуал, без реализации которого военная служба невозможна:

**а) приведение к военной Присяге;**

б) вручение оружия и военной техники;

в) вручение воинской части Боевого Знамени;

г) проведение военного парада.

44. Назовите правовые документы, которые регламентируют быт, жизнь, повседневную деятельность во время прохождения военной службы:

а) Указы Президента РФ;

**б) Общевоинские уставы Вооруженных Сил;**

в) Военная доктрина РФ;

г) Закон РФ «О статусе военнослужащих»

45. Назовите калибр автомата Калашникова АК - 74:

а) 5,56 мм.;

б) 7,62 мм.;

**в) 5,45 мм.;**

г) 12,4 мм.

46. Каким уставом Вооруженных Сил Российской Федерации определяется внутренний порядок в подразделениях:

а) Уставом гарнизонной и караульной служб;

б) Строевым уставом;

в) Дисциплинарным уставом;

**г) Уставом внутренней службы.**

47. В состав суточного наряда по роте входят:

**а) дежурный по роте;**

б) помощник дежурного по роте;

в) старшина роты;

**г) дневальные по роте.**

48. К принадлежностям автомата Калашникова АК-74 относятся:

**а) пенал, шомпол, масленка, сумка для магазинов;**

б) мушка, прицельная планка, цевье;

в) приклад, газовая трубка, поршень;

г) возвратный механизм, затвор, мушка.

49. Кто осуществляет руководство Вооруженными Силами Российской Федерации:

- а) Начальник Генерального штаба Вооруженных Сил РФ;
- б) Министр обороны РФ;
- в) Президент РФ;**
- г) Командующий Сухопутными войсками РФ.

50. Систему безопасности образуют:

- а) органы законодательной, исполнительной и судебной властей;
- б) государственные, общественные и иные организации и объединения;
- в) граждане, принимающие участие в обеспечении безопасности в соответствии с законом;
- г) все перечисленные.**

## **Часть В**

1. Дополните письменно информацию: Чрезвычайная ситуация — обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате \_\_\_\_\_, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение жизнедеятельности людей.

### **аварии**

2. Дополните письменно информацию: Устойчивость функционирования объекта экономики - способность объекта выполнять \_\_\_\_\_ (планы, программы) в условиях возникновения ЧС, применения противником средств поражения, террористических актов и восстанавливать нарушенное производство в минимально короткие сроки.

### **свои функции**

3. Дополните письменно информацию: \_\_\_\_\_ — комплекс мероприятий по организованному вывозу (выводу) населения из зон ЧС, или вероятной ЧС и его размещению в безопасных районах.

### **эвакуация населения**

4. Дополните письменно информацию: Согласно ГОСТ 12.0.004-15 предусмотрено проведение следующих видов инструктажа: вводный, первичный и повторный на рабочем месте, \_\_\_\_\_, целевой.

## **внеплановый**

5. Дополните письменно информацию: Внутренний порядок - это строгое соблюдение военнослужащими определенных федеральными законами, \_\_\_\_\_ и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации правил размещения, быта в воинской части (подразделении), несения службы суточным нарядом и выполнение других мероприятий повседневной деятельности.

## **общевоинскими уставами**

6. Дополните письменно информацию: Суточный наряд назначается для поддержания внутреннего порядка, охраны личного состава, \_\_\_\_\_, военной техники и боеприпасов, помещений и другого военного имущества в\ч (подразделения), контроля за состоянием дел в подразделениях и своевременного принятия мер по предупреждению правонарушений

## **вооружения**

7. Дополните письменно информацию: Шеренга - строй, в котором военнослужащие размещены один возле другого на одной линии на установленных \_\_\_\_\_.

## **интервалах**

8. Дополните письменно информацию: Наводка - придание оси канала \_\_\_\_\_ автомата необходимого для стрельбы положения в пространстве.

## **ствола**

9. Дополните письменно информацию: «\_\_\_\_\_ воинской части есть особо почетный знак, отличающий особенности боевого предназначения, истории и заслуг воинской части, а также указывающий на его принадлежность к Вооружённым Силам Российской Федерации».

## **Боевое Знамя**

10. Дополните письменно информацию: «Граждане, подлежащие призыву на военную службу, обязаны явиться по вызову военного комиссариата на \_\_\_\_\_ освидетельствование и заседание призывной комиссии»

## **медицинское**

11. Дополните письменно информацию: «Установленный законом долг граждан нести службу в рядах Вооруженных Сил и выполнять другие обязанности, связанные с обороной страны, называется \_\_\_\_\_».

### **Воинской обязанностью**

12. Дополните письменно информацию: «Часть Вооруженных Сил государства, предназначенная для ведения военных действий в определенной сфере (на суше, море, в воздушном и космическом пространстве), называется \_\_\_\_\_ Вооруженных Сил».

### **ВИДОМ**

13. Дополните письменно информацию: Удар – одновременное и кратковременное поражение группировок войск и объектов \_\_\_\_\_ путем мощного воздействия на них всеми имеющимися средствами поражения.

### **противника**

14. Дополните письменно информацию: Часовым называется вооруженный \_\_\_\_\_, выполняющий боевую задачу по охране и обороне порученного ему поста.

### **караульный**

## **Часть С**

1. Назовите действия населения по сигналу гражданской обороны «Химическая тревога».

2. Во время построения студент внезапно потерял сознание. Опишите схему оказания первой помощи.

3. Составными частями Вооруженных Сил РФ являются виды Вооруженных Сил и самостоятельные рода войск, назовите их.

4. Назовите, каким общевоинским уставом определяются виды поощрений и дисциплинарных взысканий, права командиров (начальников) по их применению.

5. Назовите Дни воинской славы России периода Великой Отечественной войны 1941-1945 гг., которые упоминаются в Федеральном Законе «О Днях воинской славы и памятных датах России».

**Ответы:**

1. Услышав сигнал «Химическая тревога», каждый житель обязан:

- быстро надеть противогаз (привести его в «боевую готовность») и имеющиеся средства защиты кожи;
- возьмите с собой документы, деньги, «тревожный чемоданчик» – аптечка первой помощи и необходимые (индивидуальные) для Вас лекарства; фонарик и запас батареек; спички, газовые зажигалки; перочинный (универсальный) нож; нитки, иголки, ножницы и т.п.; средства связи, с зарядными устройствами и сменными элементами питания;
- загерметизировать продукты питания и запасы воды в закрытых емкостях на трое суток и взять их с собой;
- возьмите с собой одноразовую посуду и средства личной гигиены;
- надеть имеющиеся средства защиты кожи или приспособленную для защиты кожи одежду, обувь, перчатки;
- одеть детей, взять с собой теплые и сменное белье (нижнее белье и носки), в зависимости от погодных условий;
- предупредить соседей, вдруг они не услышали сигнал;
- оказать помощь больным, детям, инвалидам, престарелым;
- при возможности укрыться в близлежащем защитном сооружении (убежище или противорадиационном укрытии);
- при отсутствии защитного сооружения, укрыться в укрытии (в жилом, производственном или подсобном помещении);
- если обстоятельства вынуждают вас укрыться в укрытии (в жилом, производственном или подсобном помещении), то как можно быстрее следует:  
перекрывать газ, воду, отключить электричество;  
плотно закрыть окна, двери, вентиляционные и другие отверстия;  
в зданиях с печным отоплением закрыть трубы, заделать имеющиеся щели и отверстия;  
завесить влажной тканью оконные и дверные проемы;
- не выходить из защитного сооружения (укрытия) до особых указаний органов, осуществляющих управление гражданской обороной.

**2.**

- убедиться в наличии пульса на сонной артерии;
- приподнять ногу, ослабить галстук, расстегнуть ворот, ослабить поясной ремень;
- поднести к носу ватку с нашатырным спиртом или надавить на болевую точку;

- если в течение 3 минут сознание не появилось, нужно повернуть пострадавшего на живот и приложить к голове холод;
- во всех случаях обморока необходимо вызвать врача.

### 3.

Виды Вооруженных сил РФ:

- 1) Сухопутные войска;
- 2) Воздушно-космические силы;
- 3) Военно-Морской флот

Самостоятельные рода войск:

- 4) Ракетные войска стратегического назначения;
- 5) Воздушно-десантные войска.

### 4.

**Общевоинские уставы ВС РФ:**

- 1) Дисциплинарный устав ВС РФ;

### 5.

1) 7 ноября 1941 г. - День проведения военного парада на Красной площади в городе Москве в ознаменование двадцать четвертой годовщины Великой Октябрьской Социалистической революции

2) 5 декабря 1941 г. День начала контрнаступления советских войск в битве под Москвой

3) 2 февраля 1943 г. - День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве.

4) 23 августа 1943 г. - День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Курской битве.

5) 27 января 1944 г. - День снятия блокады города Ленинграда.

б) 9 мая 1945 г. - День Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941- 1945 гг.

(для девушек)

## Часть А

1. Опасные природные явления или процессы, таких масштабов, которые вызывают катастрофические ситуации, характеризующиеся внезапным нарушением жизнедеятельности населения, разрушением и уничтожением материальных ценностей, поражением и гибелью людей и животных, называются...

**а) стихийными бедствиями**

б) эпидемиями

в) экологическими бедствиями

г) зонами природных ЧС

2. Какими из перечисленных огнетушителей нельзя тушить электроустановки?

- а) порошковый огнетушитель ОП-5
- б) углекислотный огнетушитель ОУ-8С;
- в) воздушно-пенный огнетушитель ОВП-50.**

3. Основной задачей охраны труда является:

- а) создание и постоянное поддержание здоровых и безопасных условий труда;**
- б) обеспечение безопасности на производстве;
- в) ликвидация несчастных случаев на производстве;
- г) обеспечение выполнения законов об охране труда.

4. Организованный вывоз или вывод населения из опасных зон как способ сохранения жизни людей, называется...

- а) обсервацией населения
- б) карантином
- в) эвакуацией населения**
- г) созданием лагерей для беженцев

5. К чрезвычайным ситуациям природного характера относятся

- а) гидродинамическая авария
- б) смерч**
- в) паводок**
- г) эпизоотия**
- д) взрыв бытового газа

6. Целью первичного инструктажа по охране труда является:

- а) изучение конкретных требований техники безопасности при работе на конкретном оборудовании;**
- б) изучить устройство оборудования;
- в) ознакомить с общими правилами и требованиями охраны труда на предприятии;
- г) изучение новых правил охраны труда.

7. К категории опасностей от жизнедеятельности относятся:

- а) техногенные**
- б) стихийные бедствия
- в) социальные**
- г) производственные аварии**
- д) эпидемии

8. Выходить из зоны заражения химически опасными веществами следует

- а) перпендикулярно направлению ветра;**
- б) по направлению ветра;
- в) против ветра;
- г) в любом направлении.

9. Какой вид инструктажа проводится на рабочем месте с каждым новым работником до начала самостоятельной работы

- а) вводный;
- б) первичный на рабочем месте;**
- в) внеплановый;
- г) целевой.

10. К какой степени относится ожог, если возникает повреждение признаками обугливания?

- а) I степени;
- б) II степени;
- в) III степени;
- г) IV степени.**

11. Как называется кровотечение, при котором кровь ярко-красного цвета, бьет пульсирующей струей в такт с сокращениями мышц сердца?

- а) венозное;
- б) внутреннее;
- в) артериальное;**
- г) капиллярное.

12. Укажите последовательность действий при оказании первой помощи пострадавшему при поражении электрическим током:

- а) убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии и реакции зрачков на свет;
- б) оттащить пострадавшего на безопасное расстояние;
- в) приступить к реанимационным мероприятиям;
- г) обесточить пострадавшего.

**г, б, а, в**

13. Укажите правильный порядок применения порошкового огнетушителя:

- а) выдернуть чеку;
- б) сорвать пломбу;
- в) поднести огнетушитель к очагу горения;
- г) нажать на верхнюю ручку запорно-пускового устройства;

д) направить сопло или шланг-раструб на очаг горения.

14. Систему безопасности образуют:

- а) органы законодательной, исполнительной и судебной властей;
- б) государственные, общественные и иные организации и объединения;
- в) граждане, принимающие участие в обеспечении безопасности в соответствии с законом;
- г) **все перечисленные.**

15. Какие горючие вещества и материалы относятся к классу «А»:

- а) пожары горючих жидкостей или плавящихся твердых веществ;
- б) пожары газов;
- в) **пожары твердых веществ, в основном органического происхождения, горение которых сопровождается тлением (древесина, текстиль, бумага);**
- г) пожары металлов и их сплавов.

16. К основным признакам жизни относятся:

- а) наличие сознания;
- б) самостоятельное дыхание;
- в) кровообращение;
- г) **все перечисленное.**

17. Для восстановления проходимости дыхательных путей у пострадавшего необходимо:

- а) **одну руку положить на лоб пострадавшего, двумя пальцами другой взять за подбородок, запрокинуть голову, поднять подбородок и нижнюю челюсть;**
- б) сильно запрокинуть голову назад и пальцами руки разжать челюсти;
- в) повернуть на любой бок, открыть рот и извлечь язык;
- г) открыть рот, извлечь язык, затем сделать 2-3 вдоха в рот потерпевшего.

18. Для проверки сознания необходимо:

- а) подойти к пострадавшему и несколько раз его повернуть с боку на бок;
- б) полить холодной водой на лицо и грудь;
- в) **аккуратно потормозить пострадавшего за плечи и громко спросить;**
- г) вызвать скорую помощь.

19. Под кровотечением понимают:

- а) травму, в результате которой кожные покровы наполняются кровью;
- б) **ситуацию, когда кровь по разным причинам покидает сосудистое русло;**
- в) покраснение кожных покровов в результате механического воздействия на них;
- г) все перечисленное.

20. Признаки острой кровопотери:

- а) резкая общая слабость; чувство жажды;
- б) головокружение; мелькание «мушек» перед глазами;
- в) обморок, чаще при попытке встать; бледная, влажная и холодная кожа;
- г) учащённое сердцебиение; частое дыхание;
- д) **все перечисленное.**

21. Наружное кровотечение:

- а) **сопровождается повреждением кожных покровов и слизистых оболочек, при этом кровь изливается наружу в окружающую среду;**
- б) пульсирующая алая струя крови, быстро расплывающаяся лужа крови алого цвета;
- в) кровь темно-вишневая, вытекает «ручьём»;
- г) пульсирующая темно-вишневая кровь, изливается наружу в окружающую среду.

22. Способы временной остановки кровотечения:

- а) прямое давление на рану;
- б) наложение давящей повязки;
- в) пальцевое прижатие артерии;
- г) **все перечисленное.**

23. Венозное кровотечение:

- а) наблюдаются при ссадинах, порезах, царапинах;
- б) **кровь темно-вишневая, вытекает «ручьём»;**
- в) пульсирующая темно-вишневая кровь, изливается наружу в окружающую среду;
- г) сопровождается повреждением кожных покровов и слизистых оболочек, при этом кровь изливается наружу в окружающую среду.

24. Ожоги подразделяются на:

- а) термические;
- б) химические;
- в) ожоги от воздействия солнечных лучей;
- г) **все перечисленные.**

25. К III степени ожогов относится:

- а) покраснение кожи, отёчность;
- б) **омертвление всех слоёв кожи;**
- в) появление пузырей, заполненных прозрачной жидкостью;
- г) обугливание тканей.

26. Укажите последовательность действий при приведении в

действие закачных воздушно-пенных огнетушителей:

- а) нажать на ручку;
- б) поднести огнетушитель к месту пожара;
- в) взять в руки;
- г) выдернуть чеку, направив генератор пены на очаг пожара;

**в, б, г, а**

27. Химические ожоги вызываются:

- а) профессиональными моющими средствами;
- б) кислотами, щелочами, ядовитыми техническими жидкостями;**
- в) средствами содержащими спирты;
- г) бензинами, керосинами и другими топливами.

28. Обморожения это:

- а) общее воздействие холода на организм, которое может привести к общей гипотермии;
- б) общее ощущение холода на организм в результате ветра;
- в) повреждение тканей организма, вызванное действием низкой температуры;**
- г) воздействие снега на отдельные участки тела.

29. К I степени тяжести отморожения относится:

- а) поверхностное отморожение - пораженная кожа краснеет, а затем белеет, отсутствуют болевые ощущения;**
- б) пораженный участок тела опухает, кожа беловато-серая или синюшная, появляются пузыри с серозной жидкостью;
- в) пузыри наполняются кровянистой жидкостью, происходит гибель всех слоев кожи, возникают раны;
- г) характеризуется некрозом всех мягких тканей, иногда и костей, начинается гангрена.

30. При частичном нарушении проходимости верхних дыхательных путей:

- а) пострадавший не может дышать или дыхание явно затруднено;
- б) пострадавший отвечает на вопрос, может кашлять;**
- в) пострадавший может хватать себя за горло, может кивать;
- г) пострадавший не может говорить, не может дышать.

31. Первая помощь при отравлении необходима для:

- а) быстрого выведения токсинов из организма;
- б) обезвреживание попавших в организм ядов с помощью препаратов;

в) восстановление угнетенных функций кровообращения и дыхания, если они нарушены;

г) **все перечисленное.**

32. Среди основных симптомов отравления пищей:

а) **слабость и тошнота, боли в области живота и ощущение распирания, чуть позже открывается рвота, обильный жидкий стул с примесью слизи;**

б) нарушенная координация движения, эмоциональная неустойчивость, покраснение кожных покровов;

в) рвотные позывы и тошнота, потеря двигательной активности, нарушение сознания и угнетение дыхательной функции;

г) **все перечисленное.**

33. Симптомы отравления угарным газом:

а) рвотные позывы и тошнота, потеря двигательной активности, нарушение сознания и угнетение дыхательной функции;

б) **головокружение и головная боль, активное слезотечение или резь в глазах, тошнота и рвота, сухой продолжительный кашель и боли в грудной клетке, одышка;**

в) обильное слюноотделение, западение языка, сиплое слабое дыхание, тошнота;

г) синюшный цвет лица, снижение АД, учащенное сердцебиение и нарушение кровообращения.

34. Признаки легкого отравления бытовой химией и средствами для уничтожения насекомых:

а) галлюцинации, непроизвольное мочеиспускание, общая нервозность, психозы и подергивание конечностей и сокращение мышц;

б) полное отсутствие двигательных рефлексов, нарушение жизненно важных функций организма;

в) **головная боль и головокружение, общее беспокойство, затрудненное и учащенное дыхание, чувство стеснения в груди, возможны боли в животе, потоотделение, рвота;**

г) потеря сознания и характерные судорожные мышечные спазмы.

35. Медицинская помощь больным инфекционными заболеваниями осуществляется в виде:

а) санитарно-курортной помощи в лечебно-профилактических учреждениях;

б) диспансерного наблюдения в профилактических учреждениях;

в) консультативной экстренной помощи в любых медицинских учреждениях;

г) **скорой, первичной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи в медицинских организациях**

36. Лечение больных инфекционными заболеваниями в условиях стационара осуществляется по направлению:

- а) врача-инфекциониста;**
- б) врача-специалиста, принимающего в санаторно-курортном учреждении;
- в) врача-профилактиста;
- г) участкового хирурга.

37. Медицинская помощь больным инфекционными заболеваниями с жизнеугрожающими острыми состояниями, в стационарных условиях оказывается:

- а) в палатах и блоках травматологических отделения;
- б) в боксах, палатах (блоках) интенсивной терапии;**
- в) в палатах и блоках медицинской помощи;
- г) все перечисленное.

38. Признаки воздушно-капельных инфекционных заболеваний:

- а) распределение инфекционных агентов воздушно-капельным механизмом, распространенность среди всех слоев населения;**
- б) рвотные позывы и тошнота, потеря двигательной активности, нарушение сознания и угнетение дыхательной функции;
- в) учащенное сердцебиение и нарушение кровообращения;
- г) общая нервозность, психозы и подергивание конечностей и сокращение мышц.

39. К специфическим мерам профилактики воздушно-капельных инфекций относится:

- а) защита органов дыхания от проникновения возбудителей капельных инфекций;
- б) потребление витаминов и микроэлементов;
- в) повышение иммунитета;
- г) вакцинопрофилактика.**

40. Основные принципы здорового питания

- а) соответствие энергопоступления и энерготрат;
- б) разнообразие рациона;
- в) правильный режим питания;
- г) все перечисленное.**

41. Режим питания складывается из:

- а) частых приемов низкокалорийной пищи, уменьшением интервалов между приемами пищи;
- б) кратности приемов пищи, интервалов между приемами пищи, временем приема пищи, распределением калорийности по приемам пищи;**

- в) употребления высококалорийной пищи, уменьшение кратности приема пищи, временем приема пищи;
- г) распределением калорийности по приемам пищи, уменьшением интервалов между приемами пищи.

42. К медленноусвояемым углеводам относятся:

- а) нешлифованный рис, гречка, крупы, кроме манной, хлеб с отрубями и из муки грубого помола, овощи, бобовые, фрукты и ягоды;**
- б) сахар и мука высшего сорта;
- в) изделия из сахара и муки;
- г) жирное мясо, сало, различные колбасные изделия, жирные молочные продукты.

43. Энергозатраты организма зависят от:

- а) пола;
- б) возраста;
- в) физической активности;
- г) все перечисленное.**

44. Выявление больных осуществляется при проведении:

- а) периодических и предварительных при поступлении на работу, профилактических медицинских осмотров; медицинских осмотров в период реконвалесценции или диспансеризации;**
- б) скорой, первичной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи в медицинских организациях;
- в) немедицинского наблюдения за лицами, общавшимися с больным или носителем;
- г) консультативной экстренной помощи в любых медицинских учреждениях.

45. Эвакуация (транспортирование) больных в инфекционные стационары (отделения) осуществляется:

- а) транспортным средством больного или близких родственников;
- б) общественным транспортом;
- в) транспортным средством экстренных служб;
- г) специальным санитарным транспортом в сопровождении медицинского работника.**

46. Инфекционные заболевания, представляющие опасность для здоровья населения, характеризуются наличием двух из следующих признаков:

- а) синюшный цвет лица, снижение АД;
- б) тяжелое течение; высокий уровень летальности и инвалидности;**
- в) общая нервозность, психозы;
- г) потеря двигательной активности, нарушение сознания.

47. К средствам индивидуальной защиты органов дыхания для защиты человека от радиоактивных и отравляющих веществ относятся:

- а) медицинская маска;
- б) бытовая повязка;
- в) противогаз фильтрующий;**
- г) все перечисленное.

48. Выбор размера противогаза ГП-7 осуществляется на основании результатов измерения:

- а) горизонтального обхвата головы;
- б) вертикального обхвата головы;
- в) расстояния от переносицы до подбородка;
- г) горизонтального и вертикального обхвата головы.**

49. К индивидуальным средствам защиты кожи относятся:

- а) демисезонные полшерстяные плащи;
- б) болоньевые куртки;
- в) плащи из эластичной специальной и морозостойкой прорезиненной ткани;**
- г) хлопчатобумажные халаты.

50. Какое обозначение имеет индивидуальный противохимический пакет:

- а) ИПП-1;
- б) ИПП-11;**
- в) ИПП- 111;
- г) ИПП-01.

## Часть В

1. Дополните письменно информацию: Чрезвычайная ситуация — обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате \_\_\_\_\_, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение жизнедеятельности людей.

### аварии

2. Дополните письменно информацию: Устойчивость функционирования объекта экономики - способность объекта выполнять \_\_\_\_\_ (планы, программы) в условиях возникновения ЧС, применения противником средств поражения, террористических актов и восстанавливать нарушенное производство в минимально короткие сроки.

### **свои функции**

3. Дополните письменно информацию: \_\_\_\_\_ – комплекс мероприятий по организованному вывозу (выводу) населения из зон ЧС, или вероятной ЧС и его размещению в безопасных районах.

### **Эвакуация населения**

4. Дополните письменно информацию: Согласно ГОСТ 12.0.004-15 предусмотрено проведение следующих видов инструктажа: вводный, первичный и повторный на рабочем месте, \_\_\_\_\_, целевой.

### **внеплановый**

5. Дополните письменно информацию: Средства индивидуальной защиты предназначены для защиты человека от \_\_\_\_\_ и отравляющих веществ, а также бактериальных средств.

### **радиоактивных**

6. Дополните письменно информацию: По своему назначению средства индивидуальной защиты делятся на средства защиты органов дыхания, средства защиты \_\_\_\_\_ и медицинские средства защиты.

### **кожи**

7. Дополните письменно информацию: Обучение безопасности труда направлено на формирование, закрепление и развитие мотивации и навыков безопасного \_\_\_\_\_, знаний, умений и навыков выполнения безопасных приемов труда и (или) управления обеспечением безопасности других лиц в процессе их трудовой деятельности.

### **поведения**

8. Дополните письменно информацию: Огнетушитель - переносное или передвижное устройство предназначенное для тушения \_\_\_\_\_ пожара оператором путем выпуска огнетушащего вещества, с ручным способом доставки к очагу пожара, приведения в действие и управления струей огнетушащего вещества.

### **очага**

9. Дополните письменно информацию: Углекислотные огнетушители - огнетушитель с зарядом двуокиси \_\_\_\_\_.

**углерода**

10. Дополните письменно информацию: Смешанное кровотечение - это кровотечения, при которых имеются \_\_\_\_\_ артериальное, венозное и капиллярное кровотечение.

**одновременно**

11. Дополните письменно информацию: При химических ожогах запрещается смывать химические соединения, которые \_\_\_\_\_ или взрываются при соприкосновении с водой.

**воспламеняются**

12. Дополните письменно информацию: Яды и токсины при попадании в организм человека вызывают \_\_\_\_\_ состояние, которое называется отравление.

**патологическое**

13. Дополните письменно информацию: Некоторые вещества содержащие этиловый спирт, этанол при употреблении внутрь оказывают поражающее воздействие на центральную \_\_\_\_\_ систему человека.

**нервную**

14. Дополните письменно информацию: К травмам относятся ушибы, \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ переломы, вывихи, растяжения и разрывы связок и мышц.

**открытые и закрытые**

## **Часть С**

1. Назовите действия населения по сигналу гражданской обороны «Химическая тревога».

2. Во время построения студент внезапно потерял сознание. Опишите схему оказания первой помощи.

3. Назовите действия населения по сигналу гражданской обороны «Радиационная опасность».

4. Назовите основные правила правильного питания.

5. Назовите некоторые методы оценки физического состояния.

### **Ответы:**

#### **1.**

Услышав сигнал «Химическая тревога», каждый житель обязан:

- быстро надеть противогаз (привести его в «боевую готовность») и имеющиеся средства защиты кожи;
- возьмите с собой документы, деньги, «тревожный чемоданчик» – аптечка первой помощи и необходимые (индивидуальные) для Вас лекарства; фонарик и запас батареек; спички, газовые зажигалки; перочинный (универсальный) нож; нитки, иголки, ножницы и т.п.; средства связи, с зарядными устройствами и сменными элементами питания;
- загерметизировать продукты питания и запасы воды в закрытых емкостях на трое суток и взять их с собой;
- возьмите с собой одноразовую посуду и средства личной гигиены;
- надеть имеющиеся средства защиты кожи или приспособленную для защиты кожи одежду, обувь, перчатки;
- одеть детей, взять с собой теплые и сменное белье (нижнее белье и носки), в зависимости от погодных условий;
- предупредить соседей, вдруг они не услышали сигнал;
- оказать помощь больным, детям, инвалидам, престарелым;
- при возможности укрыться в близлежащем защитном сооружении (убежище или противорадиационном укрытии);
- при отсутствии защитного сооружения, укрыться в укрытии (в жилом, производственном или подсобном помещении);
- если обстоятельства вынуждают вас укрыться в укрытии (в жилом, производственном или подсобном помещении), то как можно быстрее следует:
  - перекрыть газ, воду, отключить электричество;
  - плотно закрыть окна, двери, вентиляционные и другие отверстия;
  - в зданиях с печным отоплением закрыть трубы, заделать имеющиеся щели и отверстия;
  - завесить влажной тканью оконные и дверные проемы;
- не выходить из защитного сооружения (укрытия) до особых указаний органов, осуществляющих управление гражданской обороной.

## 2.

- убедиться в наличии пульса на сонной артерии;
- приподнять ногу, ослабить галстук, расстегнуть ворот, ослабить поясной ремень;
- поднести к носу ватку с нашатырным спиртом или надавить на болевую точку;
- если в течение 3 минут сознание не появилось, нужно повернуть пострадавшего на живот и приложить к голове холод;
- во всех случаях обморока необходимо вызвать врача.

## 3.

Услышав сигнал «Радиационная опасность», каждый житель обязан:

- быстро надеть респиратор, а при отсутствии его надеть противогаз, противопыльную маску или ватно-марлевую повязку;
- возьмите с собой документы, деньги, «тревожный чемоданчик» – аптечка первой помощи и необходимые (индивидуальные) для Вас лекарства; фонарик и запас батареек; спички, газовые зажигалки; перочинный (универсальный) нож; нитки, иголки, ножницы и т.п.; средства связи, с зарядными устройствами и сменными элементами питания;
- взять таблетки йодида калия или спиртовую настойку йода;
- загерметизировать продукты питания и запасы воды в закрытых емкостях на трое суток и взять их с собой;
- возьмите с собой одноразовую посуду и средства личной гигиены;
- надеть имеющиеся средства защиты кожи или приспособленную для защиты кожи одежду, обувь, перчатки;
- одеть детей, взять с собой теплые и сменное белье (нижнее белье и носки), в зависимости от погодных условий;
- предупредить соседей, вдруг они не услышали сигнал;
- оказать помощь больным, детям, инвалидам, престарелым;
- при возможности укрыться в близлежащем защитном сооружении (убежище или противорадиационном укрытии);
- при отсутствии защитного сооружения, укрыться в укрытии (в жилом, производственном или подсобном помещении);
- если обстоятельства вынуждают вас укрыться в укрытии (в жилом, производственном или подсобном помещении), то как можно быстрее следует:  
перекрыть газ, воду, отключить электричество;  
плотно закрыть окна, двери, вентиляционные и другие отверстия;  
в зданиях с печным отоплением закрыть трубы, заделать имеющиеся щели и отверстия;  
завесить влажной тканью оконные и дверные проемы;
- не выходить из защитного сооружения (укрытия) до особых указаний органов, осуществляющих управление гражданской обороной.

#### 4.

- Не стоит ни голодать, ни переедать — и то, и другое негативно сказывается на самочувствии. Нельзя испытывать чувство голода и, наоборот, переедать. Старайтесь следить за тем, чтобы ежедневная норма калорий составляла 1700-1900 ккал (норма для женщин, ведущих малоподвижный образ жизни, для мужчин дневная калорийность выше примерно на 300-400 ккал).
- Пейте чистую воду. Желательно употреблять в день от 1,5 до 2 литров воды (не чая, кофе, сока и т.п.).
- Сократите количество сладостей в рационе. Если хочется сладкого, отдавайте предпочтение свежим овощам, фруктам и сухофруктам. Также можно употреблять горький шоколад в умеренных количествах.
- Ешьте как минимум 4-5 раз в день небольшими порциями. По окончании трапезы должно оставаться ощущение легкого голода.
- Суточное меню должно содержать мясо или рыбу, овощи и фрукты, крупы, кисломолочные продукты. Питайтесь разнообразно.
- Ужинать лучше не менее чем за 2 часа до сна. Непосредственно перед сном есть нежелательно.
- Исключите из рациона фаст-фуд, жирные и копченые продукты.
- Отдавайте предпочтение варке, тушению или запеканию продуктов.
- Если раньше вы не следили за питанием, вам может быть тяжело резко поменять рацион. Попробуйте начать с малого: уберите из меню жирные соусы и продукты, которые их содержат, избегайте усилителей вкуса и химических добавок в пище, откажитесь от продуктов быстрого приготовления, полуфабрикатов, кондитерских изделий, увеличьте долю фруктов и овощей на столе. Выполнение каждого из перечисленных пунктов станет шагом к здоровому питанию.

#### 5.

Некоторые методы оценки физического состояния:

Метод антропометрических стандартов. Оценку проводят путём сопоставления величин индивидуальных показателей физического развития со стандартами — средними величинами того же признака, установленными в результате измерений, проведённых на большом количестве обследованных людей того же пола и возраста.

Метод корреляции. Основан на соотношениях отдельных антропометрических показателей, которые вычисляют математически с помощью коэффициента корреляции.

Метод индексов. Позволяет делать оценки пропорциональности физического развития. Индекс — величина соотношения двух или нескольких параметров организма.

### 3. КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

| <b>Определение количества тестовых вопросов (заданий)</b>   |       |         |         |         |
|-------------------------------------------------------------|-------|---------|---------|---------|
| Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану | Всего | Часть А | Часть В | Часть С |
| 72                                                          | 69    | 50      | 14      | 5       |

| <b>Сводная таблица с критериями баллов</b> |       |
|--------------------------------------------|-------|
| Части                                      | Баллы |
| А                                          | 50    |
| В                                          | 30    |
| С                                          | 20    |
| Итого (макс. баллы)                        | 100   |

| <b>Критерии оценок</b> |           |
|------------------------|-----------|
| 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**

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Студенты, занимающиеся по дисциплине «Физическая культура» в основном и спортивном отделениях, освоившие учебную программу, в каждом семестре выполняют зачетные требования по физической культуре соответствующей записью в зачетной книжке студента («зачтено»).

Критерия успешности освоения учебного материала является экспертная оценка преподавателя, учитывающая регулярность посещения обязательных учебных занятий, знаний теоретического раздела программы и выполнение установленных на данный семестр тестов общей физической и спортивно-технической подготовки для отдельных групп различной направленности.

Перечень требований и тестов по каждому разделу, их оценки в очках разрабатываются кафедрой физического воспитания и охватывают их общую физическую, спортивно-техническую и профессионально-прикладную физическую подготовленность, а также теоретических знаний.

Примерный перечень тестов с физической подготовленности студентов основного и спортивного учебных отделений приведены в таблице.

## 2. ТЕСТЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОГО И СПОРТИВНОГО УЧЕБНЫХ ОТДЕЛЕНИЙ

| №                      | КОНТРОЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ                      | ПОКАЗАТЕЛИ        |       |       |
|------------------------|---------------------------------------------|-------------------|-------|-------|
| <i>Студенты 2 курс</i> |                                             |                   |       |       |
|                        |                                             | 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    |

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
СГ.05 Основы финансовой грамотности**

## 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 – 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 (каска). 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 |                                                                                                                                                                              |
| 3) СНИЛС  |                                                                                                                                                                              |
|           | б) необходим для учёта сведений в налоговых органах о каждом налогоплательщике и его обязательствах                                                                          |
|           | 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<br>б) ОСАГО<br>в) страхование недвижимости физических лиц |
| 2) Страхование жизни                       |                                                                                                |
| 3) Страхование гражданской ответственности |                                                                                                |

**Ответы: 1в; 2а; 3б.**

3. Установите соответствие.

| Услуги                                                                                                           | Сайт                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Узнать, какими видами лицензий обладает коммерческий банк                                                     | а) сайт коммерческого банка<br>б) сайт ФНС России<br>в) сайт Банка России<br>г) сайт Московской биржи<br>д) сайт Росстата |
| 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                           |  |

**Ответы: 1в; 2б; 3г; 4а; 5д.**

4. Установите соответствие.

| <b>Виды выплат</b>                                                                              | <b>Размер</b>                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1) Государственная пошлина за регистрацию в качестве индивидуального предпринимателя            | а) 800 руб.<br>б) 1 млн 400 тыс. руб. |
| 2) Минимальный размер уставного капитала общества с ограниченной ответственностью               | в) 150 млн руб.                       |
| 3) Максимальный объём возмещения вкладчикам со стороны Агентства по страхованию вкладов         | г) 10 тыс. руб.                       |
| 4) Государственная пошлина за регистрацию общества с ограниченной ответственностью              | д) 4 тыс. руб.                        |
| 5) Максимальная величина общего дохода фирмы для перехода на упрощённую систему налогообложения |                                       |

**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.**

#### 4. Критерии по выставлению баллов

| <b>Сводная таблица с критериями баллов</b> |              |
|--------------------------------------------|--------------|
| <b>Части</b>                               | <b>Баллы</b> |
| А                                          | 40           |
| В                                          | 40           |
| С                                          | 20           |
| Итого (макс. баллы)                        | 100          |

| <b>Критерии оценок</b> |               |
|------------------------|---------------|
| <b>Баллы</b>           | <b>Оценки</b> |
| 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.06 Основы бережливого производства**

## 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 – 40 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 Система бережливого производства может быть внедрена только в производственных компаниях

- а. Направления применения концепции не разрабатывались
- б. Неверно, но это современная тенденция
- в. Верно, за редкими исключениями

• **г. Верно**

2 Выберите фактор производительности труда, который не рассматривался в концепции гилбертов

- а. Вентиляция производственных помещений
- б. **Влияние конкурентов**
- в. качество материала
- г. Автоматизм движений рабочих
- д. Анатомическое строение рабочего

3 В основе бережливого производства лежит

- **Ценности для потребителя**
- Получаемая прибыль
- комфорт работника
- качество продукции
- Сокращение затрат

4 ИДЕАЛЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

А. физическая и психологическая безопасность

Б. самый ценный актив – это люди

В. прежде всего думай о заказчике

**Г. Кайдзен**

5 Феномен «работы с прохладцей» это

- а. Намеренное ухудшение качества производимого продукта при работе малой группой
- б. Сознательное повышение выработки при работе малой группой
- в. **Сознательное снижение выработки при работе малой группой**

г. Сознательное снижение выработки при работе большой группой

д. Намеренное ухудшение качества производимого продукта при работе большой группой

6 Укажите, сколько признаков качества выделял а. Фейгенбаум

а. 12

**б. 10**

в. 6

г. 14

д. 8

7 Укажите отношение Форда к бюрократизации

а. Считал её не очень приятной необходимостью

б. Сам был бюрократом

в. Был категорически за неё

г. Не придавал ей никакого значения

**д. Был категорически против неё**

8 Укажите уровень потока создания ценности, который отсутствует в концепции бережливого производства

. Уровень операций

. Уровень организации

. Межорганизационный уровень

**. Уровень этапов**

. Уровень процессов

9 Назовите принцип, который не входит в концепцию работы Тейлора

а. Выполнение рабочим поставленных перед ним задач должно осуществляться на каждой стадии производства

б. Индивидуализм

**в. Модернизация труда должна затрагивать исключительно рабочее звено, управленческая же система не должна подстраиваться под специфику работы**

г. Необходимо создание перечня требований к рабочим и практических рекомендаций по выполнению работ "

д. Оплата труда напрямую зависит от продуктивности

10 Укажите фактор производства, который Гантт считал основным, в отличие от Тейлора

Природные ресурсы

.

. **Человеческий фактор**

. капитал

. Информационные ресурсы

. Техническая база

11. Укажите количество видов потерь классифицированных технологией бережливого производства

. 6 видов

. **8 видов**

. 5 видов

. 12 видов

. 10 видов

12 Укажите количество пунктов, отображенных в «памятке-правилах» гастева

а. 14

**б. 16**

в. 18

г. 10

д. 15

13 Увеличение каких затрат приведет к общему снижению затрат?

а. транспортные расходы

**б. предупреждающие затраты**

в. затраты на оплату труда

14 Концепция бережливого производства позволяет

. **Нет правильного ответа**

б. Изредка повышать удовлетворенность потребителей, акционеров и других заинтересованных сторон

. Все ответы верны

г. Изредка повышать результативность и эффективность бизнес-процессов

Быстро и однообразно реагировать на изменение внешней среды

15 Бережливое производство – это

Любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает

а. ценности для клиента, способ наладки

Оборудования, при котором происходит его автоматическая  
остановка при появлении дефектных деталей

б. Полезность продукта с точки зрения потребителя, создаваемая  
производителем в результате выполнения последовательных действий

**Новый тип производства, в котором ценность продукции опре-  
в. делается с точки зрения потребителя**

Система производства, при которой изготавливается нужное

г. потребителю количество деталей в определенный им срок

д. Система производства, при которой изготавливается нужное  
потребителю количество деталей в неопределенный им срок

16 Кайдзен – это...

а. Метод поддержания точной последовательности производства, при  
которой деталь, которая первой поступила в производственный процесс,  
первой выходит из процесса

б. Неравномерный темп операции на разных стадиях производства,  
который способствует ожиданию работы и авральной работе

в. Участок производственной площадки, на котором ведется работа по  
созданию ценности

**Непрерывное усовершенствование потока создания ценности в целом**

**или отдельных этапов в этом потоке**

Выравнивание производства по видам и объему продукции за

определенный промежуток времени

17 Принцип, впоследствии названный «точно вовремя» первой начала  
применять компания

а. Все ответы верны

б. Нет правильного ответа

**в. Тойота**

г. Дженерал моторс

д. Форд

18 Чем система бережливого производства отличается от программы  
улучшения?

**а Бережливое производство – особый подход к управлению  
предприятием, позволяющий повышать качество работы через**

### **сокращение потерь**

б Бережливое производство – это программа радикальной перестройки всей системы управления

в Бережливое производство – это способ компоновки различных типов оборудования

19 Что не указывает андон?

а Состояние оборудования

**б Количество оставшегося материала**

в Плановые действия

г Возникшая проблема

20 Кто считается родоначальником концепции бережливого производства?

Эдвардс Деминг

а Уолтер Эндрю Шухарт

б International Organization for Standardization

**в Тайити Оно**

21 Что из перечисленного не относится к излишним затратам (муда), сформулированным Тайити Оно?

а Потери из-за транспортировки

б Потери из-за перепроизводства

**в Потери из-за анализа потребительских запросов**

г Потери из-за излишних этапов производства

22 Какие из-за представленных методов и инструментов используются при внедрении и поддержании бережливого производства?

а 5S

б Канбан

в Кайдзен

**г Все вышеперечисленные**

23 Какие из перечисленных ситуаций характерны для бережливого производства:

а Нарастивание запасов готовой продукции

**б Сокращение материально-производственных запасов**

в Увеличение затрат на выявление дефектной продукции

г Сокращение времени производства продукции

24 Кто является инициатором начала производства при вытягивающей системе?

а Поставщик

**б Заказчик**

в Руководитель производства

25 Что означает термин «пока-ёка»?

а Излишние затраты

**б Специальное устройство или метод предотвращения случайных дефектов (дуракоустойчивость)**

в Устройство визуального контроля производственного процесса

г Непрерывное улучшение деятельности

26 Укажите систему организации и рационализации рабочего места (рабочего пространства), являющуюся одним из инструментов бережливого производства:

а Канбан

б Кайдзен

в Шесть Сигм

г 5S

27 Рассматривает ли концепция бережливого производства потери, связанные с нереализованным потенциалом служащих?

а Да

б нет

28 Можно ли использовать принципы бережливого производства для организаций работающих в сфере услуг?

а Да

б нет

29 Кто из сотрудников предприятия вовлекается в работу по внедрению и поддержанию концепции бережливого производства?

а Высшее руководство и специалисты по качеству предприятия

б Специалисты по качеству предприятия, логисты, руководители производства

**в Все сотрудники предприятия, независимо от их должности**

## Часть В

1. \_\_\_\_\_ - это система планирования материально-технического снабжения, предусматривающая полную синхронизацию с производственным процессом

**Ответ Бережливое производство**

2. \_\_\_\_\_ - средство информирования, с помощью которого дается разрешение или указание на производство или изъятие (передачу) изделий в вытягивающей системе

**Ответ Канбан**

3. Время на переналадку оборудования - это...

**ответ частично полезное рабочее время и частично потери**

4. 5S - это на самом деле метод...

Ответ организации

### **Часть С**

1. Организация рабочего места по методике 5S.
2. Принципы производственной системы TPS (Toyota Production System).
3. Непрерывное совершенствование потока создания ценности в целом и отдельного процесса - кайзен (kaizen).
4. Алгоритм внедрения бережливого производства по Джеймсу Вумеку и Деннису Хоббсу: особенности внедрения и достигаемые результаты.
5. Картирование потока создания ценности VSM (Value Stream Mapping).
6. Основные принципы интегрированной концепции Lean Six Sigma в рамках методики
7. решения проблем DMAIC. (D-определяй, M-измеряй, A-анализируй, I-улучшай, C-управляй).
8. Принципы построения бережливого производственного потока.

## **4. КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ**

| <b>Определение количества тестовых вопросов (заданий)</b>   |       |         |         |         |
|-------------------------------------------------------------|-------|---------|---------|---------|
| Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану | Всего | Часть А | Часть В | Часть С |
| 40                                                          | 52    | 40      | 4       | 8       |

| <b>Сводная таблица с критериями баллов</b> |       |
|--------------------------------------------|-------|
| Части                                      | Баллы |
| А                                          | 40    |
| В                                          | 40    |
| С                                          | 20    |
| Итого (макс. баллы)                        | 100   |

| <b>Критерии оценок</b> |        |
|------------------------|--------|
| 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  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ  
ПМ.01 Проектирование и разработка информационных ресурсов**

**Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств  
Область применения**

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля (далее ПМ) программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) по специальности

09.02.09

Веб-разработка

код

наименование специальности

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):  
Проектирование и разработка информационных ресурсов

Организация контроля и оценки освоения программы ПМ осуществляется в соответствии с положением об экзамене (квалификационном).

**Образовательные результаты и способы их проверки**

Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности, и общих компетенций (ОК):

| <b>Профессиональные и общие компетенции</b>                                                     | <b>Показатели оценки результата</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>                                                                                        | <b>2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ПК 1.1. Проектировать информационные ресурсы                                                    | применять методы системного анализа; интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса;                                                                                                                                             |
| ПК 1.2. Разрабатывать интерфейсы пользователя.                                                  | интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса; разрабатывать концептуальную модель информационного ресурса средствами графических нотаций; разрабатывать прототипы пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX подхода; |
| ПК 1.3. Интегрировать программный код в соответствующую инфраструктуру                          | выполнять поисковые запросы с использованием нейронных сетей (искусственный интеллект); осуществлять адаптацию заимствованного кода в соответствующих участках проекта; встраивать в существующий проект готовый код.                                                                       |
| ПК 1.4. Использовать систему контроля версий в процессе коллективной (параллельной) разработки. | создавать, клонирования, развития репозитория хранения кода; создавать ветки репозитория и управления изменениями кода; решать конфликты версий кода.                                                                                                                                       |
| ПК 1.5. Выполнять процедуры тестирования программного кода.                                     | выбирать и комбинировать техники тестирования информационных ресурсов; тестировать информационный ресурс с использованием тест-планов; применять инструменты подготовки тестовых данных; работать с инструментами подготовки тестовых данных; создавать отчет по результатам тестирования.  |

|                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>                                                                                                                        | <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части<br/> определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы<br/> выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы<br/> владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах<br/> оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>                                                              | <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации<br/> выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска<br/> оценивать практическую значимость результатов поиска<br/> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач<br/> использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности<br/> использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> | <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности<br/> применять современную научную профессиональную терминологию<br/> определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования<br/> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи<br/> определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования<br/> презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности<br/> определять источники достоверной правовой информации<br/> составлять различные правовые документы<br/> находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать<br/> оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p> |
| <p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>                                                                                                                                                           | <p>организовывать работу коллектива и команды<br/> взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с</p>                                                                                                                            | <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке<br/> проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | проявлять гражданско-патриотическую позицию<br>демонстрировать осознанное поведение<br>описывать значимость своей специальности<br>применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                             | соблюдать нормы экологической безопасности<br>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности<br>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства<br>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона<br>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                             |
| ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                               | использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей<br>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности<br>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности                                                                                                                                                         |
| ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы<br>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы<br>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности<br>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)<br>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |

Освоение умений и усвоение знаний:

| Освоенные умения, усвоенные знания                                                                         | Показатели оценки результата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                          | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Умения:</b>                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| применять методы системного анализа;                                                                       | <p>Изучение устройств автоматизированного сбора информации</p> <p>Обоснование выбора средств проектирования информационной системы</p> <p>Анализ предметной области различными методами: контент-анализ, вебметрический анализ, анализ ситуаций, моделирование и др.</p> <p>Построение модели архитектуры информационной системы</p> <p>Разработка и оформление технического задания по ГОСТ 19 серии</p> <p>Разработка и оформление технического задания по ГОСТ 34 серии</p> <p>Разработка руководства по инсталляции информационной системы</p> <p>Разработка руководства пользователя информационной системы</p>                                                                                                          |
| интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса; | <p>Описание бизнес-процессов заданной предметной области с использованием методологии IDEF0</p> <p>Описание бизнес-процессов заданной предметной области с использованием методологии DFD</p> <p>Описание бизнес-процессов заданной предметной области с использованием методологии IDEF3</p> <p>Моделирование информационной системы в нотации VрMN</p> <p>Создание структуры базы данных</p> <p>Создание диаграммы вариантов использования</p> <p>Создание диаграммы состояний</p> <p>Создание диаграммы деятельности</p> <p>Создание диаграммы компонентов</p> <p>Создание диаграммы развертывания</p> <p>Создание диаграммы классов</p> <p>Создание диаграммы кооперации</p> <p>Создание диаграммы последовательности</p> |
| разрабатывать концептуальную модель информационного ресурса средствами графических нотаций;                | <p>Знакомство с Figma</p> <p>Работа с инструментами, фреймами, группами</p> <p>Работа со слоями, масками</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| разрабатывать прототипы пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX подхода;                       | <p>Создание скетча интерфейса</p> <p>Создание и использование сетки</p> <p>Размещение элементов с учетом иерархии</p> <p>Создание набора компонентов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| выполнять поисковые запросы с использованием нейронных сетей (искусственный интеллект);                    | <p>Создание каркаса формы обратной связи</p> <p>Создание каркаса карточки товара</p> <p>Создание каркаса лендинга</p> <p>Создание каркаса страницы новостей</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                             |                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| осуществлять адаптацию заимствованного кода в соответствующих участках проекта;                                             | Создание каркаса каталога товаров<br>Создание каркаса страницы оформления заказа<br>Создание каркаса страниц дашборда<br>Создание адаптивных каркасов                     |
| встраивать в существующий проект готовый код.                                                                               | Создание каркаса веб-страниц<br>Установка и настройка GitLab<br>Установка и настройка LocalHistory                                                                        |
| создавать, клонирования, развития репозитория хранения кода;                                                                | Установка и настройка LocalHistory                                                                                                                                        |
| создавать ветки репозитория и управления изменениями кода;                                                                  | Работа с системой контроля версий Git                                                                                                                                     |
| решать конфликты версий кода.                                                                                               | Работа с ветками. Совместная разработка<br>Тестирование с помощью технологии Docker-контейнер                                                                             |
| выбирать и комбинировать техники тестирования информационных ресурсов;                                                      | Сравнительный анализ средств интеграции<br>Сравнительный анализ методов интеграции<br>Сравнительный анализ принципов отладки                                              |
| тестировать информационный ресурс с использованием тест-планов;                                                             | Функциональное тестирование<br>Интеграционное тестирование<br>Тестирование безопасности<br>Тестирование локализации и глобализации<br>Тестирование удобства использования |
| применять инструменты подготовки тестовых данных;                                                                           | CI/CD инструменты                                                                                                                                                         |
| работать с инструментами подготовки тестовых данных;                                                                        |                                                                                                                                                                           |
| создавать отчет по результатам тестирования.                                                                                | Разработка тестового сценария проекта                                                                                                                                     |
| <b>Знания:</b>                                                                                                              |                                                                                                                                                                           |
| основ теории системного анализа и построения концептуальных моделей информационных ресурсов средствами графических нотаций; | Основы проектирования информационных систем                                                                                                                               |
| понятий, классификаций информационных систем и ресурсов;                                                                    | Основы проектирования информационных систем                                                                                                                               |
| этапов, принципов и особенностей проектирования информационных систем и ресурсов;                                           | Основы проектирования информационных систем<br>Основы проектирования информационных систем                                                                                |
| архитектур информационных систем и ресурсов;                                                                                | Графические нотации для представления процессов и бизнес процессов                                                                                                        |
| моделей процесса разработки информационных систем и ресурсов                                                                | Основы разработки прототипов пользовательских интерфейсов                                                                                                                 |

|                                                              |                                          |                                   |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|
| принципов проектирования пользовательских интерфейсов        | Разработка каркасных макетов (wireframe) |                                   |
| элементов управления пользовательского интерфейса            |                                          |                                   |
| базовых принципов «общения» с искусственным интеллектом      |                                          |                                   |
| теории анализа веб-приложений и веб-ресурсов                 |                                          |                                   |
| принципов и алгоритмов аудита веб-приложений и веб-ресурсов  |                                          |                                   |
| архитектур API                                               |                                          |                                   |
| принципов устройства систем хранения версий кода             |                                          | Работа с системой контроля версий |
| интерфейсов управления системами хранения версий кода        |                                          |                                   |
| архитектур информационных систем и ресурсов                  |                                          |                                   |
| моделей процесса разработки информационных систем и ресурсов |                                          |                                   |
| принципов проектирования пользовательских интерфейсов        |                                          |                                   |
| элементов управления пользовательского интерфейса;           |                                          |                                   |
| современных методик тестирования информационных ресурсов     | Тестирование готового программного кода  |                                   |

**Формы промежуточной аттестации по ИПССЗ при освоении профессионального модуля**

| <b>Элементы модуля, профессиональный модуль</b> | <b>Формы промежуточной аттестации</b> |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>1</b>                                        | <b>2</b>                              |
| МДК 1. Проектирование информационных ресурсов   | Дифференцированный зачет              |
| МДК 2. Разработка интерфейсов пользователя      | Дифференцированный зачет              |
| МДК 3. Тестирование информационных ресурсов     | Дифференцированный зачет              |

|    |                            |
|----|----------------------------|
| УП | Отчет                      |
| ПП | Отчет                      |
| ПМ | Экзамен (квалификационный) |

**Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний**

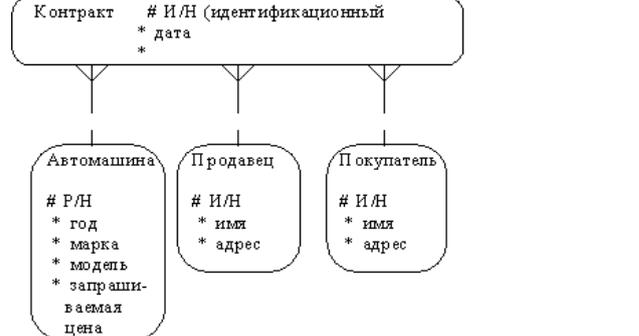
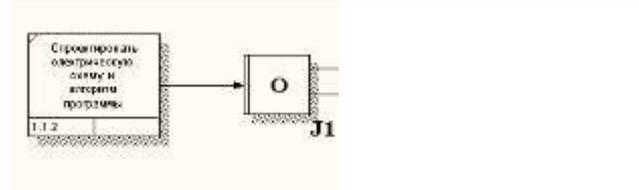
1. Сущность структурного подхода к разработке ИС заключается в ее последовательной.....на автоматизируемые функции.

- 1) структуризации
- 2) **декомпозиции (разбиении)**
- 3) агрегации
- 4) мотивации

2. Что не относится к моделям структурного анализа?

- 1) SADT
- 2) DFD
- 3) **JAVA**
- 4) ERD

3. Установите соответствие схемы и использованной в ней методологии.

|    | Схема                                                                                |    | Методология |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------|
| 1. |   | А. | IDEF0       |
| 2. |  | Б. | IDEF3       |
| 3. |  | В. | DFD         |
| 4. |  | Г. | IDEF1.X     |

**Ответ: 1А 2В 3Г 4Б**

4. Бизнес-процессом называется

1) **модель деятельности предприятия, выраженная в терминах внутренних и внешних связей**

2) процесс согласования решений руководства компании

3) деятельность менеджеров предприятия

5. Семейство стандартов IDEF предназначено для

1) **описания бизнес-модели предприятий**

2) планирования производственного цикла

3) описания структуры бухгалтерского учёта

6. Методология моделирования информационных потоков определяется стандартом

1) IDEF0

2) IDEF1.X

3) **DFD**

4) IDEF3

7. Методология функционального моделирования определяется стандартом

1) **IDEF0**

2) IDEF1.X

3) IDEF3

4) UML.

8. Совокупность понятий «функциональный блок», «интерфейсная дуга», «декомпозиция» и «гlossарий» лежит в основе стандарта

1) **IDEF0**

2) IDEF1

3) IDEF2

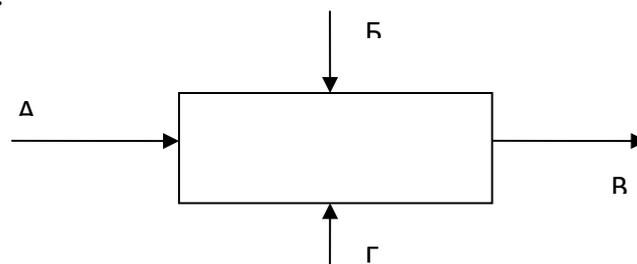
9. Функциональный блок графически изображается в виде

1) круга

2) эллипса

3) **прямоугольника**

10. Установите соответствие между интерфейсными дугами и их назначением.



- 1) выход
- 2) управление
- 3) вход
- 4) механизм

**Ответ: 1В 2Б 3А 4Г**

11. Источником интерфейсной дуги может быть только сторона интерфейсного блока, имеющая значение

- 1) **Выход**
- 2) Вход
- 3) Управление

12. Приёмником интерфейсной дуги НЕ может быть сторона интерфейсного блока, имеющая значение

- 1) **Выход**
- 2) Вход
- 3) Управление

13. Согласно стандарта IDEF0 декомпозиция диаграмм применяется для

- 1) характеристики объекта, отображенного каким-либо элементом
- 2) **разбиения сложного процесса на составляющие его функции**
- 3) обеспечение возможности получения отчетов о состоянии бизнес-процесса

14. Обозначение “туннеля” в виде двух круглых скобок вокруг начала интерфейсной дуги обозначает, что

1) в дочерней по отношению к данному блоку диаграмме эта дуга отображаться и рассматриваться не будет

2) **эта дуга не была унаследована от функционального родительского блока и появилась только на этой диаграмме**

3) данная интерфейсная дуга является управляющей

15. Стандарт IDEF3 предоставляет средства для моделирования

- 1) **сценариев технологических процессов**
- 2) содержания интерфейсных дуг
- 3) декомпозиции функциональных блоков

16. Какие понятия применяются в информационном моделировании?

- 1) **ключ**
- 2) механизм
- 3) вход
- 4) **сущность**

- 5) **связь**
- 6) **атрибут**

17. Определите соответствие принципов структурного подхода и их описаний.

|    | Принцип                       |    | Описание                                                                                                                         |
|----|-------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | иерархического упорядочивания | А. | принцип решения сложных проблем путем их разбиения на множество меньших независимых задач, легких для понимания и решения        |
| 2. | формализации                  | Б. | выделение существенных аспектов системы и отвлечения от несущественных                                                           |
| 3. | «разделяй и властвуй»         | В. | необходимость строгого методического подхода к решению проблемы                                                                  |
| 4. | абстрагирования               | Г. | принцип организации составных частей проблемы в иерархические древовидные структуры с добавлением новых деталей на каждом уровне |
| 5. | непротиворечивости            | Д. | данные должны быть структурированы и иерархически организованы                                                                   |
| 6. | структурирования данных       | Е. | обоснованность и согласованность элементов                                                                                       |

**Ответ: 1Г 2В 3А 4Б 5Е 6Д**

18. Какая из приведенных характеристик не относится к CASE-средствам?

- 1) мощные графические средства для описания и документирования процессов;
- 2) использование репозитория;
- 3) интеграция отдельных компонент;
- 4) **нет правильного ответа**

19. Какие из перечисленных компонент не содержит интегрированное CASE-средство?

- 1) средства разработки приложений;
- 2) средства конфигурационного управления;

- 3) средства документирования;
- 4) средства тестирования;
- 5) **нет правильного ответа**

20. Какие из перечисленных компонент не содержит интегрированное CASE-средство?

- 1) средства управления проектом;
- 2) средства реинжиниринга;
- 3) **средства передачи данных в глобальную сеть Internet;**
- 4) репозиторий;
- 5) графические средства анализа и проектирования.

21. Какой параметр при построении функциональной модели предусматривает позицию, с которой будет строиться модель?

- 1) **точка зрения;**
- 2) цель;
- 3) область модели.

22. Назовите первую диаграмму в иерархии диаграмм IDEF0, которая изображает функционирование системы в целом.

- 1) диаграмма первого уровня декомпозиции;
- 2) диаграмма второго уровня декомпозиции;
- 3) **контекстная диаграмма**

23. Что означает ширина модели?

- 1) количество уровней декомпозиции;
- 2) **количество блоков на одном уровне декомпозиции;**
- 3) количество функциональных моделей.

24. Что означает глубина модели?

- 1) **количество уровней декомпозиции;**
- 2) количество блоков на одном уровне декомпозиции;
- 3) количество функциональных моделей.

25. Определите оптимальное количество блоков на одном уровне иерархии функциональной модели.

- 1) 8-10;
- 2) 7-8;
- 3) **3-6;**
- 4) не более 3;
- 5) нет правильного ответа.

26. Определите оптимальное количество уровней иерархии функциональной модели.

- 1) 8-10;

- 2) 7-8;
- 3) не менее 3;
- 4) **нет правильного ответа.**

27. Какая из моделей позволяет документировать механизмы передачи и обработки информации в моделируемой системе?

- 1) IDEF0
- 2) IDEF1.X
- 3) **DFD**
- 4) IDEF3

28. Дайте определение предметной области.

- 1) общецелевой механизм для организации различных элементов модели в множество, реализующий системный принцип декомпозиции модели сложной системы и допускающий вложенность пакетов друг в друга
- 2) способ организации и рассмотрения модели на одном уровне абстракции, который представляет горизонтальный срез архитектуры модели, в то время как разбиение представляет ее вертикальный срез;
- 3) **часть реального мира, которая имеет существенное значение или непосредственное отношение к процессу функционирования программы.**

29. Укажите соответствие диаграмм UML и их определений.

|    | Диаграмма                          |    | Определение                                                                                                                                                                                        |
|----|------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Вариантов использования (use case) | А. | предназначена для анализа аппаратной части системы                                                                                                                                                 |
| 2. | Топологии (deployment)             | Б. | предназначена для отображения состояний объектов системы, имеющих сложную модель поведения                                                                                                         |
| 3. | Состояний (statechart)             | В. | предназначена для описания поведения системы на уровне отдельных объектов, которые обмениваются между собой сообщениями, чтобы достичь нужной цели или реализовать некоторый вариант использования |
| 4. | Классов (class)                    | Г. | позволяет создать список операций, которые выполняет система                                                                                                                                       |
| 5. | Компонентов (component)            | Д. | предназначен для распределения классов и объектов по компонентам при физическом проектировании системы                                                                                             |
| 6. | Кооперации (collaboration)         | Е. | позволяет создавать логическое представление системы, на основе которого создается исходный код описанных классов                                                                                  |

**Ответ: 1Г 2А 3Б 4Е 5Д 6В**

30. Укажите соответствие типа и изображения диаграмм UML.

|  | Изображение |  | Тип диаграммы |
|--|-------------|--|---------------|
|--|-------------|--|---------------|

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |                                    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------|
| 1. | <p>UML Class Diagram illustrating the structure of an engine control system. It includes classes like 'Экран бортового компьютера', 'Панель приборов', 'Бортовой компьютер', 'Микроконтроллер', 'Операция регулирования', 'Показатель работы двигателя', and 'Устройство считывания данных'. Relationships include 'использует', 'выдает результат', and 'собирает'.</p>                                                                          | А. | Классов (class)                    |
| 2. | <p>UML Sequence Diagram showing the interaction between 'Томомер', 'Показатель работы двигателя', 'Датчик дроссельной заслонки', 'Датчик расхода топлива', and 'Термодатчик'. The diagram shows a sequence of messages: '1. структурировать данные с датчиков()', '2. структурировать данные с датчиков()', '3. структурировать данные с датчиков()', '5. структурировать данные с датчиков()', and '7. структурировать данные с датчиков()'.</p> | Б. | Последовательности (sequence)      |
| 3. | <p>UML Collaboration Diagram showing the interaction between 'Микроконтроллер', 'Экран бортового компьютера', 'Показатель работы двигателя', 'Панель приборов', 'Датчик дроссельной заслонки', 'Датчик расхода топлива', 'Термодатчик', and 'Восстановитель'. Messages include 'структурировать данные с датчиков()' and 'структурировать данные с датчиков()'.</p>                                                                               | В. | Кооперации (collaboration)         |
| 4. | <p>UML Use Case Diagram showing the use cases for 'Main control', 'main.exe', and 'Микроконтроллер'. Notes indicate that 'main.exe' realizes classes for engine speed regulation and tachometer, while 'Микроконтроллер' realizes interfaces.</p>                                                                                                                                                                                                 | Г. | Вариантов использования (use case) |
| 5. | <p>UML Component Diagram showing the relationship between 'Термодатчик' (Temperature sensor) and 'датчик расхода топлива' (Fuel flow sensor). The diagram shows two components: 'Измерение температуры двигателя' and 'Измерение расхода топлива'.</p>                                                                                                                                                                                            | Д. | Компонентов (component)            |
| 6. | <p>UML Deployment Diagram showing the physical arrangement of 'Датчик температуры' (Temperature sensor) and 'Микроконтроллер' (Microcontroller). The diagram shows the physical components and their connections.</p>                                                                                                                                                                                                                             | Е. | Топологии (deployment)             |

Ответ: 1А 2В 3Б 4Д 5Г 6Е

31. Что такое информационная система?

1) Совокупность данных, хранящихся в базе данных

2) **Совокупность программных и аппаратных средств, а также организационных мероприятий, предназначенных для хранения, обработки и передачи информации**

- 3) Программа для работы с данными
- 4) Система управления базами данных

32. Что такое база данных?

1) Место для хранения файлов  
2) Набор таблиц, связанных между собой  
3) **Организованная совокупность данных, предназначенная для длительного хранения и управляемая системой управления базами данных**

- 4) Офисная программа для создания документов

33. Что такое ресурс в контексте информационных технологий?

1) Аппаратное обеспечение компьютера  
2) Программное обеспечение компьютера  
3) **Любые данные или услуги, доступные через информационные сети**

- 4) Пользовательские файлы

34. Какие типы информационных систем выделяются по характеру обрабатываемой информации?

- 1) Автоматизированные и ручные
- 2) Локальные и глобальные
- 3) **Фактографические и документальные**
- 4) Централизованные и децентрализованные

35. Что представляет собой фактографическая информационная система?

1) Система для работы с документами  
2) **Система, ориентированная на обработку конкретных фактов и цифр**

- 3) Система для хранения мультимедийных данных
- 4) Система для управления проектами

36. Что представляет собой документальная информационная система?

- 1) Система для обработки статистической информации
- 2) **Система, ориентированная на хранение и поиск документов**
- 3) Система для управления кадрами
- 4) Система для анализа финансовых данных

37. Какие виды информационных систем выделяют по уровню обслуживания пользователей?

- 1) Личные и коллективные
- 2) Общие и специализированные
- 3) **Оперативного реагирования, тактические и стратегические**
- 4) Локальные и распределённые

38. Какие типы информационных систем выделяются по масштабу использования?

- 1) Персональные и групповые
- 2) Локальные и глобальные
- 3) **Индивидуальные, групповые, корпоративные и общедоступные**
- 4) Централизованные и децентрализованные

39. Что такое CRM-система?

- 1) Система для управления взаимоотношениями с клиентами
- 2) Система для управления продажами
- 3) Система для управления маркетинговыми кампаниями
- 4) **Все вышеперечисленное**

40. Как называется модель разработки ПО, которая предполагает последовательное выполнение этапов?

- 1) Agile
- 2) **Waterfall**
- 3) Kanban
- 4) Spiral

41. В какой модели разработки каждый этап завершается до начала следующего?

- 1) V-образная модель
- 2) Инкрементальная модель
- 3) **Каскадная модель**
- 4) Спиральная модель

42. Что такое спринт в методологии Agile?

- 1) Встреча команды для обсуждения прогресса
- 2) **Короткий цикл разработки, обычно длительностью 1–4 недели**
- 3) Планирование задач на длительный период
- 4) Визуализация текущих задач

43. Какая модель разработки подразумевает постоянное улучшение продукта после каждой итерации?

- 1) Инкрементальная
- 2) **Agile**

- 3) Waterfall
- 4) V-образная

44. Какая модель разработки позволяет добавлять новые функции постепенно?

- 1) Итеративная
- 2) Инкрементальная**
- 3) V-образная
- 4) Канбан

45. Что такое архитектура информационной системы?

- 1) Это набор данных, хранящихся в системе
- 2) Это структура системы, включающая компоненты, их взаимодействие и принципы проектирования**
- 3) Это программное обеспечение для управления базами данных
- 4) Это процесс разработки программного обеспечения

46. Какая модель архитектуры является наиболее распространенной для веб-приложений?

- 1) Клиент-серверная
- 2) Одноранговая
- 3) Сервис-ориентированная
- 4) Трехуровневая**

47. В чем заключается основное преимущество сервис-ориентированной архитектуры (SOA)?

- 1) Высокая производительность
- 2) Простота развертывания
- 3) Гибкость и возможность повторного использования сервисов**
- 4) Низкая стоимость разработки

48. Какой компонент отвечает за обработку запросов пользователей и выполнение бизнес-логики в клиент-серверной архитектуре?

- 1) Сервер базы данных
- 2) Сервер приложений**
- 3) Веб-сервер
- 4) Фронтенд

49. Что такое микросервисная архитектура?

- 1) Архитектура, основанная на использовании больших данных
- 2) Архитектура, при которой приложение разбито на небольшие независимые сервисы**
- 3) Архитектура, ориентированная на высокую производительность
- 4) Архитектура, использующая облачные технологии

50. Что такое монолитная архитектура?

- 1) **Архитектура, при которой все компоненты приложения объединены в одно целое**
- 2) Архитектура, основанная на использовании нескольких серверов
- 3) Архитектура, поддерживающая параллельное выполнение задач
- 4) Архитектура, предназначенная для работы с большими объемами данных

51. Что такое системный анализ?

- 1) Процесс разработки программного обеспечения
- 2) Анализ бизнес-процессов для оптимизации работы компании
- 3) **Процесс исследования системы с целью выявления её структуры, функций и свойств**
- 4) Методология проектирования баз данных

52. Какая модель используется для описания структуры данных?

- 1) Диаграмма потоков данных (DFD)
- 2) Диаграмма классов UML
- 3) Диаграмма состояний
- 4) **ER-диаграмма**

53. Что такое сущность в контексте моделирования данных?

- 1) Любое программное обеспечение
- 2) Объект реального мира, который имеет значение для моделируемой системы
- 3) Таблица базы данных
- 4) **Объект реального мира, информация о котором должна храниться в базе данных**

54. Что такое атрибут в контексте моделирования данных?

- 1) Свойство класса в объектно-ориентированном программировании
- 2) Описание процесса в системе
- 3) Имя таблицы в базе данных
- 4) **Характеристика или свойство сущности, которое необходимо хранить в базе данных**

55. Что такое декомпозиция в контексте системного анализа?

- 1) Разделение системы на отдельные компоненты для упрощения анализа
- 2) Объединение нескольких компонентов системы в один
- 3) Создание резервных копий системы
- 4) **Разделение системы на отдельные компоненты для упрощения анализа**

56. Что такое принцип модульности?

**1) Разделение системы на независимые компоненты для упрощения разработки и поддержки**

- 2) Принцип создания единого интерфейса для всех пользователей
- 3) Принцип обеспечения безопасности данных
- 4) Принцип минимизации количества ошибок

57. Как называется принцип, согласно которому система должна быть спроектирована так, чтобы её можно было легко изменить и адаптировать под новые требования?

- 1) Модульность
- 2) **Гибкость**
- 3) Масштабируемость
- 4) Доступность

58. Какой принцип предполагает создание системы таким образом, чтобы она могла обрабатывать большое количество запросов без значительного снижения производительности?

- 1) **Масштабируемость**
- 2) Надежность
- 3) Безопасность
- 4) Интероперабельность

59. Что означает принцип KISS (Keep It Simple, Stupid)?

- 1) **Проектирование системы должно быть максимально простым**
- 2) Проектирование системы должно учитывать мнение конечных пользователей
- 3) Проектирование системы должно основываться на опыте предыдущих проектов
- 4) Проектирование системы должно включать тестирование на каждом этапе

60. Какой принцип проектирования информационной системы подразумевает обеспечение защиты данных от несанкционированного доступа?

- 1) **Безопасность**
- 2) Удобство использования
- 3) Совместимость
- 4) Производительность

61. Что является основным преимуществом принципа модульности при проектировании информационных систем?

- 1) Упрощение процесса тестирования
- 2) Уменьшение времени разработки
- 3) **Повышение надежности системы**

#### 4) Все вышеперечисленное

62. Какой принцип проектирования информационных систем требует, чтобы интерфейс был интуитивно понятен пользователям?

- 1) Простота
- 2) Юзабилити**
- 3) Эргономичность
- 4) Функциональность

63. Что обозначает принцип DRY (Don't Repeat Yourself)?

- 1) Избегание дублирования кода и логики**
- 2) Создание резервных копий данных
- 3) Оптимизация производительности
- 4) Автоматическое обновление системы

64. Какой принцип проектирования информационных систем направлен на обеспечение возможности взаимодействия различных компонентов системы между собой?

- 1) Интероперабельность**
- 2) Интеграция
- 3) Синхронизация
- 4) Управление версиями

65. Что является основной целью этапа анализа требований при проектировании информационной системы?

- 1) Определение технических характеристик оборудования
- 2) Оценка финансовых затрат на разработку
- 3) Понимание потребностей пользователей и бизнес-требований**
- 4) Выбор платформы для разработки

66. Что представляет собой концепция MVP (Minimum Viable Product) в контексте проектирования информационных систем?

- 1) Минимально жизнеспособный продукт**
- 2) Максимальная функциональность продукта
- 3) Продукт с максимальной безопасностью
- 4) Продукт с минимальной стоимостью

67. Что такое UX-дизайн и какую роль он играет в проектировании информационных систем?

- 1) Дизайн пользовательских интерфейсов, ориентированный на удобство и удовлетворение пользователей**
- 2) Разработка технической документации
- 3) Тестирование программного обеспечения
- 4) Анализ рынка и конкурентов

68. Что такое прототипирование и какую роль оно играет в процессе проектирования информационных систем?

**1) Создание предварительных версий продукта для оценки концепции и получения обратной связи**

- 2) Процесс документирования требований
- 3) Проведение тестов на безопасность
- 4) Разработка окончательной версии продукта

69. Что такое концептуальная модель?

- 1) Графическая схема, отображающая структуру базы данных
- 2) Описание предметной области на естественном языке

**3) Модель, представляющая основные понятия и отношения в системе**

- 4) Алгоритм обработки данных

70. Как называется процесс, в ходе которого определяется структура и разметка страницы в Wireframe?

- 1) **Каркасирование**
- 2) Прототипирование
- 3) Дизайн
- 4) Тестирование

71. В каком случае необходимо использовать принцип контраста?

- 1) Когда необходимо показать элементы, которые должны быть восприняты как группа
- 2) **Когда нужно выделить важные элементы или различить их по визуальному восприятию**
- 3) Когда элементы расположены на одной линии
- 4) Когда нужно создать плавные переходы

72. Какую роль выполняет сетка в процессе проектирования интерфейса?

- 1) Оформляет элементы на странице
- 2) **Упрощает выравнивание элементов и создает структуру для макета**
- 3) Создает визуальные эффекты
- 4) Разбивает страницу на несколько блоков

73. Что такое слайдер в интерфейсе?

- 1) Интерактивный элемент для прокрутки страницы
- 2) Элемент для отображения текста
- 3) **Элемент управления для выбора значений в пределах диапазона**

4) Блок с картинками

74. Какой тип макета используется для того, чтобы интерфейс выглядел одинаково на разных устройствах?

- 1) Респонсивный макет
- 2) **Статический макет**
- 3) Макет для мобильных устройств
- 4) Макет для планшетов

75. Какой элемент Figma позволяет вам создавать повторно используемые элементы, которые сохраняют свои свойства при изменении?

- 1) **Слои**
- 2) Компоненты
- 3) Группы
- 4) Сетки

76. Какая разница между верификацией и валидацией?

а) Верификация проверяет соответствие продукта ожиданиям пользователя, а валидация — требованиям документации

**б) Верификация проверяет соответствие продукта требованиям документации, а валидация — ожиданиям пользователя**

в) Они идентичны и используются как синонимы

г) Верификация используется только в тестировании кода, а валидация — в тестировании интерфейсов

77. Какая техника тестирования используется для проверки взаимодействия между компонентами системы?

а) Нагрузочное тестирование

**б) Интеграционное тестирование**

в) Статическое тестирование

г) Мониторинг производительности

78. В чем ключевое отличие мока от заглушки (stub)?

а) Мок возвращает фиксированные данные, а заглушка позволяет задать поведение

б) Заглушка отслеживает вызовы, а мок просто имитирует

**в) Мок проверяет взаимодействие, а заглушка просто предоставляет данные**

г) Мок используется для тестирования интеграции, а заглушка для юнит-тестов

79. Что такое “стресс-тестирование” (stress testing)?

а) Тестирование системы при обычной нагрузке.

б) Тестирование системы в условиях низкой нагрузки.

**в) Тестирование системы в условиях экстремальной нагрузки для выявления ее пределов.**

г) Тестирование функциональности системы.

80. Что такое “GitLab CI/CD”?

а) Фреймворк для юнит-тестирования.

**б) Встроенный в GitLab инструмент для автоматизации сборки, тестирования и развертывания.**

в) Система управления проектами.

г) Система для документирования кода.

## **Часть В**

1. Совокупность технических средств, программного обеспечения и организационно-методических мероприятий, предназначенных для сбора, хранения, обработки, поиска и распространения информации – это ...

**Ответ: информационная система**

2. К какому виду обеспечения относятся компьютеры, серверы, сетевое оборудование и периферийные устройства, обеспечивающие физическую основу для функционирования системы?

**Ответ: аппаратное обеспечение**

3. К какому виду обеспечения относятся операционные системы, прикладные программы и утилиты, управляющие работой аппаратного обеспечения и выполняющие обработку данных в информационной системе?

**Ответ: программное обеспечение**

4. Совокупность информации, хранящейся в системе, которая используется для выполнения различных операций – это ...

**Ответ: данные**

5. В какой нотации используются понятия: функциональный блок, вход, выход, механизм, управление?

**Ответ: IDEF0**

6. Какая методология описывает, как данные перемещаются между различными компонентами системы, включая внешние сущности, процессы, хранилища данных и потоки данных?

**Ответ: DFD**

7. Какой принцип проектирование архитектур информационных систем и ресурсов может быть описан как «ограничение доступа к внутренним данным и операциям, чтобы обеспечить целостность системы»?

**Ответ: инкапсуляция**

8. Какая графическая нотация применяется для моделирования структуры базы данных?

**Ответ: ER-диаграмма**

9. Какая диаграмма UML описывает функциональные требования к системе через взаимодействие актеров и прецедентов?

**Ответ: use case diagram**

10. Какой принцип проектирование архитектур информационных систем и ресурсов может быть описан как «возможность проверки качества системы путем автоматического тестирования»?

**Ответ: тестируемость**

11. Какая особенность Figma позволяет вам создавать повторно используемые элементы, которые сохраняют свои свойства при изменении?

**Ответ: компоненты**

12. Какой принцип является основой для построения эффективной визуальной иерархии на странице?

**Ответ: принцип контраста**

13. Какой инструмент в Figma помогает выравнивать элементы относительно друг друга?

**Ответ: сетка и направляющие**

14. Как называется структура сайта, которая помогает планировать пути пользователя через интерфейс?

**Ответ: карта пользовательского пути**

15. Как называется фаза в проектировании интерфейса, когда определяется структура и функциональность страницы?

**Ответ: прототипирование**

16. Что такое интеграционное тестирование?

**Ответ: проверке взаимодействия между различными компонентами системы или модулями**

17. Что такое ветвление в Git ?

**Ответ: процесс создания независимой линии разработки, позволяющий разработчикам работать над различными задачами или функциональностями одновременно.**

18. Какой вид тестирования может быть описан, как проверка пригодности системы для внедрения конечными пользователями?

**Ответ: Приемочное тестирование**

19. Основные методы тестирования API

**Ответ: функциональности, производительности, безопасности, совместимости, надёжности.**

20. Основные принципы тестирования интерфейса пользователя и проверяемые аспекты

**Ответ: Удобство использования, согласованность, отзывчивость, доступность, производительность, корректность отображения данных, навигация, обратная связь, юзабилити**

## Часть С

1. В Figma создайте каркас карточки товара, который будет включать: изображение товара, название, цену и кнопку "Добавить в корзину".

2. В Figma создайте навигационную панель для сайта, которая будет включать: логотип, меню с 3-4 пунктами (например, "Главная", "Каталог", "Контакты") и иконку корзины.

3. Разработайте каркас страницы для формы обратной связи. Включите в нее поля: имя, email, телефон, текст обращения.

4. Создайте каркас карточки услуги для сайта, включив название услуги, описание, картинку или иконку услуги, кнопку "Записаться".

5. Создайте новый репозиторий на GitLab. Добавьте проект с примером кода (например, простое приложение на JavaScript). После этого выполните следующие шаги: Создайте новую ветку и внесите изменения в код. Создайте коммит с описанием изменений. Откройте merge request для слияния этой ветки в основную (master/main).

6. Напишите тестовый сценарий для функциональности "Вход в систему"

7. Выберите инструмент для тестирования API (например, Postman, Insomnia или cURL). Напишите тест для проверки работы REST API. Например, протестируйте следующий сценарий: Отправьте GET-запрос к

определенному endpoint. Проверьте, что ответ имеет статус 200. Проверьте, что структура ответа соответствует ожиданиям.

8. Напишите план регрессионного тестирования для небольшого функционального модуля формы авторизации на веб-сайт). Укажите, какие тесты должны быть выполнены, чтобы убедиться, что изменения в коде не нарушили существующую функциональность.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**  
**ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**  
**ПМ.02 Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов**

## Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

### Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля (далее ПМ) программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) по специальности

09.02.09      Веб-разработка

---

*код*                      *наименование специальности*

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Проектирование и разработка информационных ресурсов

---

Организация контроля и оценки освоения программы ПМ осуществляется в соответствии с положением об экзамене (квалификационном).

### Образовательные результаты и способы их проверки

Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности, и общих компетенций (ОК):

| <b>Профессиональные и общие компетенции</b>                                                                                         | <b>Показатели оценки результата</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>                                                                                                                            | <b>2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ПК 2.1 Устанавливать прикладное программное обеспечение и модули информационных ресурсов, включая их настройку                      | соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с документацией;<br><br>идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;<br><br>пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения;<br><br>производить настройку параметров веб-сервера;<br><br>устанавливать систему управления базами данных (СУБД); |
| ПК 2.2 Проводить работы по резервному копированию и развертыванию резервной копии информационных ресурсов                           | выполнять регламентные процедуры по резервированию данных;<br><br>устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования информационных ресурсов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПК 2.3 Настраивать права пользователей в соответствии с функциональными задачами (ролями) и на основании информации о поведенческих | пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения;<br><br>идентифицировать права пользователей в зависимости от                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| факторах                                                                                                                                                          | <p>функционала информационного ресурса;</p> <p>регламентировать уровни прав и ролей пользователей информационных ресурсов;</p> <p>применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей информационных ресурсов.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ПК 2.4 Применять программные средства обеспечения безопасности информации веб приложений                                                                          | <p>пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения;</p> <p>производить настройку параметров веб-сервера;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ПК 2.5 Обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержке в соответствии с трудовым заданием                                                           | <p>выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом;</p> <p>применять установленные правила делового общения при общении с заказчиком;</p> <p>отвечать на запросы заказчика в установленные регламентом сроки;</p> <p>анализировать и решать типовые запросы заказчиков;</p> <p>работать с программным обеспечением по приему, обработке и регистрации запросов заказчика;</p> <p>координировать решение запросов заказчиков со специалистами соответствующих подразделений;</p> <p>объяснять заказчикам пути решения возникшей проблемы.</p> |
| ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                           | <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>                                                  |
| ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p>                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>                                            | <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>определять источники достоверной правовой информации</p> <p>составлять различные правовые документы</p> <p>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p> |
| <p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>                                                                                                                                                                                                      | <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>                                                                                                               | <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> | <p>проявлять гражданско-патриотическую позицию</p> <p>демонстрировать осознанное поведение</p> <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>      | <p>соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>                                                             |
| <p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья</p> <p>в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> | <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p>                                                                                                                                                                 |
| <p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>                                                                                                          | <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> |

Освоение умений и усвоение знаний:

| Освоенные умения, усвоенные знания                                                                                                                                                                                                                                                                | Показатели оценки результата                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с документацией;</p> <p>идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;</p> <p>пользоваться нормативно-технической</p> | <p>подготовки программной среды для функционирования веб-приложения;</p> <p>организации и обеспечения функционирования подсистемы резервного копирования и восстановления.</p> <p>настройки прав доступа пользователя в</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>документацией в области программного обеспечения;</p> <p>производить настройку параметров веб-сервера;</p> <p>устанавливать систему управления базами данных (СУБД);</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>существующей системе.</p> <p>работы с инструментами мониторинга безопасности ИР;</p> <p>выполнения типовых регламентных процедур по защите ИР.</p> |
| <p>выполнять регламентные процедуры по резервированию данных;</p> <p>устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования информационных ресурсов.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>составления базы знаний технической поддержки на основе обрабатываемых прецедентов</p>                                                             |
| <p>пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения;</p> <p>идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала информационного ресурса;</p> <p>регламентировать уровни прав и ролей пользователей информационных ресурсов;</p> <p>применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей информационных ресурсов.</p>                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                       |
| <p>пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения;</p> <p>производить настройку параметров веб-сервера;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                       |
| <p>выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом;</p> <p>применять установленные правила делового общения при общении с заказчиком;</p> <p>отвечать на запросы заказчика в установленные регламентом сроки;</p> <p>анализировать и решать типовые запросы заказчиков;</p> <p>работать с программным обеспечением по приему, обработке и регистрации запросов заказчика;</p> <p>координировать решение запросов заказчиков со специалистами соответствующих подразделений;</p> <p>объяснять заказчикам пути решения возникшей проблемы.</p> |                                                                                                                                                       |
| <p><b>Знания:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>принципы устройства и функционирования информационных ресурсов;</p> <p>принципы устройства и функционирования программных средств и платформ для разработки веб-ресурсов;</p>                                                                                                                                                                                                  | <p>подготовки программной среды для функционирования веб-приложения;</p> <p>организации и обеспечения функционирования подсистемы резервного копирования и восстановления.</p>              |
| <p>основ управления изменениями;</p> <p>основ резервного развертывания и резервного копирования информационных ресурсов;</p> <p>общих основ решения практических задач по созданию резервных копий;</p> <p>возможностей ИР.</p>                                                                                                                                                   | <p>настройки прав доступа пользователя в существующей системе.</p> <p>работы с инструментами мониторинга безопасности ИР;</p> <p>выполнения типовых регламентных процедур по защите ИР.</p> |
| <p>принципы устройства и функционирования информационных ресурсов;</p> <p>современных стандартов взаимодействия компонентов распределенных приложений;</p> <p>возможностей ИР.</p>                                                                                                                                                                                                | <p>составления базы знаний технической поддержки на основе обрабатываемых прецедентов</p>                                                                                                   |
| <p>принципы устройства и функционирования информационных ресурсов;</p> <p>программных средств и платформ для разработки веб-ресурсов;</p> <p>основ информационной безопасности веб-ресурсов;</p> <p>современных стандартов взаимодействия компонентов распределенных приложений;</p> <p>принципов использования электронно-цифровых подписей и работы удостоверяющих центров;</p> |                                                                                                                                                                                             |
| <p>принципы устройства и функционирования информационных ресурсов;</p> <p>основ управления изменениями;</p> <p>возможностей ИР;</p> <p>инструментов и методов коммуникаций;</p> <p>каналов коммуникаций;</p> <p>моделей коммуникаций;</p> <p>технологий межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основ конфликтологии.</p>                                |                                                                                                                                                                                             |

**Формы промежуточной аттестации по ППСЗ при освоении  
профессионального модуля**

| <b>Элементы модуля, профессиональный<br/>модуль</b>                     | <b>Формы промежуточной аттестации</b> |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>1</b>                                                                | <b>2</b>                              |
| <b>МДК.02.01. Настройка и сопровождение<br/>информационных ресурсов</b> | Экзамен                               |
| <b>МДК.02.02. Обеспечение безопасности<br/>информационных ресурсов</b>  | Экзамен                               |
| УП                                                                      | Отчет                                 |
| ПП                                                                      | Отчет                                 |
| <b>ПМ</b>                                                               | <b>Экзамен (квалификационный)</b>     |

## Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний

### Часть А

1. Что такое информационные ресурсы?
  - a) Материальные активы
  - b) Набор данных, информации и знаний, доступных в цифровом формате**
  - c) Обычные бумаги
  
2. Основной язык разметки для создания веб-страниц?
  - a) CSS
  - b) HTML**
  - c) JavaScript
  
3. Какова основная функция CSS?
  - a) Обработка данных
  - b) Стилизация веб-страниц**
  - c) Запрос данных
  
4. Что такое JavaScript?
  - a) Язык разметки
  - b) Язык программирования для создания интерактивных элементов на веб-страницах**
  - c) База данных
  
5. Какой из следующих веб-серверов считается наиболее популярным?
  - a) IIS
  - b) Apache**
  - c) Docker
  
6. Какова ключевая функция Nginx?
  - a) Обработка статических файлов и проксирование запросов**
  - b) Сохранение данных

с) Разработка приложений

7.. Что такое виртуальный хостинг?

а) Реальное оборудование для веб-сервера

**б) Способ размещения нескольких доменов на одном сервере**

с) Компьютерная сеть

8. Какой протокол обычно используется для передачи данных в интернете?

а) FTP

**б) HTTP/HTTPS**

с) SMTP

9. Какой это серверный язык: PHP?

а) Язык клиентской стороны

**б) Язык серверной стороны**

с) Язык разметки

10. Каков основной функционал баз данных?

а) Визуализация данных

**б) Хранение и управление данными**

с) Создание веб-страниц

11. Что такое SSL/TLS?

а) Протокол обмена данными

**б) Протоколы безопасности для защиты данных в сети**

с) Язык программирования

12. Какой из следующих является примером системы управления базами данных?

**а) MySQL**

б) HTML

c) JavaScript

13. Что такое мониторинг веб-сервера?

**a) Наблюдение за состоянием и производительностью сервера**

b) Подключение к серверу

c) Проверка безопасности

14. Что такое кэширование?

a) Удаление ненужных файлов

**b) Сохранение частей данных для ускорения доступа**

c) Создание резервной копии

15. Какую функцию выполняет сжатие данных?

a) Увеличивает объем данных

**b) Уменьшает объем данных для экономии места и скорости загрузки**

c) Удаляет данные

16. Каков основной формат логов веб-сервера?

a) JSON

**b) Текстовый файл**

c) XML

17. Что могут содержать конфигурационные файлы веб-сервера?

a) Код приложения

**b) Настройки сервера, такие как порты и директории**

c) Изображения

18. Какова цель настройки прав доступа?

a) Прямой доступ ко всем файлам

**b) Защита конфиденциальных данных от несанкционированного доступа**

с) Упрощение работы с базами данных

19. Что из себя представляет пакетный менеджер?

а) Инструмент для создания веб-сайтов

**б) Система управления программным обеспечением**

с) Компьютерная игра

20. Для чего используется система мониторинга?

**а) Для отслеживания производительности и стабильности системы**

б) Создание веб-страниц

с) Хранение данных

21. Как часто необходимо обновлять веб-сервер?

а) Каждый день

**б) Регулярно, чтобы обеспечить безопасность и производительность**

с) Никогда

22. Какова основная задача настройки безопасности веб-приложения?

а) Упрощение доступа

**б) Защита от атак и уязвимостей**

с) Повышение скорости загрузки

23. Что такое управление версиями конфигураций?

а) Создание резервной копии

**б) Отслеживание изменений в конфигурационных файлах**

с) Удаление старых файлов

24. Какой инструмент помогает в диагностике проблем на веб-сервере?

а) Браузер

**б) Логи серверов**

c) CSS

25. Какова цель оптимизации производительности веб-ресурса?

a) Увеличение объема данных

**b) Снижение времени загрузки страниц**

c) Изменение дизайна

26. Что такое виртуальные хосты?

a) Физические серверы

**b) Способы размещения нескольких сайтов на одном сервере**

c) Стандартные веб-приложения

27. Каковы типичные компоненты мониторинга?

**a) Системные метрики, алерты и отчеты**

b) Данные пользователей

c) Код приложений

28. Для чего нужны пользовательские функции в веб-разработке?

**a) Для добавления специфичных функций в веб-приложение**

b) Для стилей

c) Для хранения данных

29. Как устанавливается Apache?

a) С помощью текстового редактора

**b) С помощью командной строки или пакетного менеджера**

c) Через браузер

30. Что относится к достоинствам Nginx?

a) Трудная настройка

**b) Высокая производительность и низкое потребление ресурсов**

с) Нет возможности настройки

31. Какой тип данных обычно хранится в реляционных базах данных?

а) Деревя

б) Графы

**с) Таблицы**

32. Что такое REST?

а) Язык программирования

**б) Стил ь архитектуры для API**

с) Протокол обмена данными

33. Какова роль JavaScript в современной веб-разработке?

**а) Создание интерактивности на веб-страницах**

б) Хранение данных

с) Обработка серверных запросов

34. Что из следующего является признаком хорошо настроенного веб-сервера?

а) Высокая нагрузка на процессор

**б) Минимальное время отклика**

с) Чрезмерное количество ошибок

35. Каковы преимущества использования Nginx по сравнению с Apache?

**а) Более эффективное управление соединениями**

б) Поддержка только статических файлов

с) Сложная конфигурация

36. Что значит термин «серверная архитектура»?

**а) Структура и взаимодействие серверов и клиентских приложений**

б) Физическое расположение серверов

с) Формат логов сервера

37.Какой из следующих протоколов является безопасным?

- a) HTTP
- b) HTTPS**
- c) FTP

38.Что означает «шардирование»?

- a) Увеличение объема данных
- b) Разделение базы данных на более мелкие части (шарды)**
- c) Резервное копирование данных

39.Какой ключевой элемент используется в CSS для выбора элементов?

- a) Селектор**
- b) Класс
- c) ID

40.Что такое CDN (Content Delivery Network)?

- a) Локальный сервер
- b) Сеть серверов для распределения контента по geolocation**
- c) Язык программирования

41.В чем главная задача кросс-доменных запросов (CORS)?

- a) Обеспечить доступ к базам данных
- b) Разрешить запросы между разными доменами**
- c) Защитить контент

42.Какой из следующих инструментов используется для контроля версий кода?

- a) Docker
- b) Git**

c) прт

43.Что такое SQL?

a) Язык программирования

**b) Язык для работы с реляционными базами данных**

c) Протокол обмена данными

44.Как называются хосты, работающие на окружающей среде с несколькими веб-приложениями?

**a) Виртуальные хосты**

b) Резервные хосты

c) Физические хосты

45.Что такое JSON?

a) Язык программирования

**b) Формат обмена данными**

c) Протокол

46.Какую задачу выполняет веб-сервер?

a) Исполняет код клиента

**b) Отвечает на запросы пользователей и отправляет веб-страницы**

c) Хранит изображения

47.Что такое A/V тестирование?

a) Тестирование безопасности

**b) Сравнение двух версий веб-страницы для определения более эффективной**

c) Тестирование функционала

49.Какой способ аутентификации считается наиболее безопасным?

a) Только пароль

**b) Двухфакторная аутентификация**

с) Анонимная аутентификация

50. Какова функция прокси-сервера?

а) Прямое соединение с клиентом

**б) Посредничество при обмене данных между клиентом и сервером**

с) Хранение данных

51. Что такое SQL инъекция?

а) Процесс обновления данных

**б) Метод атаки, при котором злоумышленник вставляет вредоносный SQL-код**

с) Использование хранимых процедур

52. Что означает «черная дыра» в контексте веб-серверов?

а) Секретная информация

**б) Ситуация, когда запросы не возвращают ответы и теряются в сети**

с) Тип сетевого оборудования

53. Что такое кэширование на уровне приложения?

а) Кэширование браузера

**б) Хранение данных в памяти для быстрого доступа**

с) Кэширование сервера

54. Какой из следующих языков не является серверным?

а) PHP

**б) Python**

с) HTML

55. Какова роль firewall в веб-сервере?

а) Обработка запросов

**б) Контроль сетевого трафика и защита от несанкционированного доступа**

с) Создание веб-страниц

56. Что такое agile-разработка?

а) Поэтапная разработка

**б) Гибкая методология разработки программного обеспечения**

с) Стандартный метод разработки

57. Что делают инструменты для мониторинга производительности?

а) Увеличивают скорость загрузки

**б) Отслеживают и анализируют производительность системы**

с) Заводят новые базу данных

59. Для чего используется Docker?

а) Управление пользователями

**б) Создание и управление контейнерами приложений**

с) Хранение изображений

60. Что представляет собой HTTP-заголовок?

а) Сообщение от сервера

**б) Дополнительная информация о запросе или ответе**

с) Секретный код

61. Что такое микросервисы?

**а) Стиль архитектуры, в котором приложение состоит из небольших, независимых сервисов**

б) Режим работы сервера

с) Средство управления базами данных

62. Какова основная функция Nginx?

а) Хранение данных

**б) Обработка и распределение HTTP-запросов**

### с) Обслуживание статического контента и проксирование запросов

63. Какой из следующих режимов работы поддерживает Nginx?

- a) Только статический
- b) Статический и динамический**
- c) Только динамический

64. Какой файл конфигурации используется для настройки Nginx?

- a) nginx.conf
- b) nginx.conf**
- c) config.json

65. Как Nginx обрабатывает большое количество одновременных соединений?

- a) Использует многопоточность
- b) Использует асинхронную обработку**
- c) Ограничивает количество соединений

66. Какой из следующих модулей Nginx используется для кэширования?

- a) ngx\_http\_ssl\_module
- b) ngx\_http\_proxy\_module**
- c) ngx\_http\_rewrite\_module

67. Какой командой можно установить Apache на Ubuntu?

- a) apt-get install apache2**
- b) yum install apache
- c) install apache2

68. Какой файл конфигурации используется для настройки Apache?

- a) httpd.conf**
- b) apache.conf
- c) nginx.conf

69. Какой порт по умолчанию использует Apache для HTTP-трафика?

a) 8080

**b) 80**

c) 443

70. Как можно перезапустить Apache после внесения изменений в конфигурацию?

a) `apachectl restart`

**b) `service apache2 restart`**

c) `systemctl restart apache`

71. Какой командой можно проверить статус службы Apache на системе с systemd?

a) `apachectl status`

**b) `systemctl status apache2`**

c) `service apache status`

72. Какой из следующих методов аутентификации является наиболее безопасным?

A) Пароль

**B) Двухфакторная аутентификация**

C) Ответ на секретный вопрос

D) Биометрическая аутентификация

73. Какой из следующих протоколов обеспечивает шифрование данных при передаче?

A) HTTP

B) FTP

**C) HTTPS**

D) SMTP

74. Какой тип атаки использует подмену DNS для перенаправления пользователей на вредоносные сайты?

A) SQL-инъекция

B) XSS

**C) DNS Spoofing**

D) DDoS

75. Какой из следующих методов защиты помогает предотвратить атаки типа "отказ в обслуживании" (DDoS)?

A) Использование CAPTCHA

**B) Фильтрация трафика**

C) Регулярное обновление ПО

D) Шифрование данных

75. Какой из следующих инструментов можно использовать для анализа уязвимостей веб-приложений?

A) Wireshark

**B) Burp Suite**

C) Notepad++

D) Git

76. Какой из следующих методов защиты данных является наиболее эффективным для предотвращения утечек информации?

**A) Шифрование данных**

B) Регулярное резервное копирование

C) Использование антивирусного ПО

D) Ограничение доступа

77. Какой из следующих типов атак направлен на получение доступа к конфиденциальной информации через уязвимости в веб-приложениях?

A) Phishing

**B) SQL-инъекция**

C) Ransomware

D) Man-in-the-Middle

78. Какой из следующих методов аутентификации не требует ввода пароля?

A) Одноразовые пароли (ОТР)

**B) Биометрическая аутентификация**

C) Двухфакторная аутентификация

D) Аутентификация по сертификату

79. Какой из следующих подходов помогает защитить веб-приложение от XSS-атак?

A) Использование HTTPS

**B) Валидация и экранирование пользовательского ввода**

C) Регулярное обновление серверного ПО

D) Использование сложных паролей

80. Какой из следующих методов управления доступом позволяет ограничить доступ к ресурсам на основе ролей пользователей?

A) DAC (Discretionary Access Control)

B) MAC (Mandatory Access Control)

**C) RBAC (Role-Based Access Control)**

D) ABAC (Attribute-Based Access Control)

### **Часть В**

1. Для установки Apache на Ubuntu используется команда `apt-get install _____`.

Правильный ответ: `apache2`

2. Основной файл конфигурации Apache называется \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: `httpd.conf`

3. Порт по умолчанию для HTTPS-трафика в Apache — \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: `443`

4. Чтобы перезапустить Apache, можно использовать команду \_\_\_\_\_ `apache2 restart`.

Правильный ответ: `service`

5. Для проверки статуса службы Apache в системе с `systemd` используется команда `systemctl status _____`.

Правильный ответ: `apache2`

6. Для активации модуля в Apache используется команда `a2enmod _____`.

Правильный ответ: mod\_rewrite (или любой другой модуль)

7. Файл, в котором хранятся журналы ошибок Apache, обычно называется \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: error.log

8. Для изменения конфигурации виртуального хоста в Apache используется файл \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: 000-default.conf Чтобы остановить службу Apache, можно использовать команду \_\_\_\_\_ apache2.

Правильный ответ: service

9. Для проверки синтаксиса конфигурационных файлов Apache используется команда apachectl \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: configtest

10. Для установки веб-сервера Nginx на Ubuntu используется команда apt-get install \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: nginx

11. Основной файл конфигурации Nginx называется \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: nginx.conf

12. Порт по умолчанию для HTTP-трафика в Nginx — \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: 80

13. Чтобы перезапустить службу Nginx, можно использовать команду \_\_\_\_\_ nginx.

Правильный ответ: systemctl restart

14. Для проверки статуса службы Nginx в системе с systemd используется команда systemctl status \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: nginx

15. Для настройки кэширования в Nginx используется директива \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: proxy\_cache

16. Чтобы включить поддержку PHP в Nginx, необходимо настроить \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: FastCGI

17. Для настройки HTTPS в Nginx необходимо использовать сертификаты, которые обычно хранятся в директории \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: /etc/ssl/certs

18. Для защиты веб-приложений от атак типа XSS необходимо использовать \_\_\_\_\_ и экранирование пользовательского ввода.

Правильный ответ: валидацию

19. Протокол \_\_\_\_\_ обеспечивает безопасную передачу данных между клиентом и сервером, шифруя информацию.

Правильный ответ: HTTPS

20. Для предотвращения утечек данных рекомендуется использовать \_\_\_\_\_, который шифрует информацию и делает ее недоступной для несанкционированного доступа.

Правильный ответ: шифрование

## Часть С

1. Опишите основные этапы установки веб-сервера Apache на операционной системе Linux.
2. Какие конфигурационные файлы Apache вы знаете, и какую роль они играют в настройке веб-сервера?
3. Каковы основные отличия между протоколами HTTP и HTTPS, и почему важно использовать HTTPS для веб-приложений?
4. Что такое виртуальные хосты в Apache, и как они помогают в управлении несколькими веб-сайтами на одном сервере?
5. Как можно настроить автоматическое резервное копирование данных веб-сайта, и какие инструменты для этого вы бы использовали?
6. Опишите процесс мониторинга производительности веб-сервера. Какие метрики вы бы отслеживали и почему?
7. Каковы основные меры безопасности, которые необходимо принять при настройке веб-сервера для защиты от атак и уязвимостей?
8. Опишите основные принципы безопасной разработки веб-приложений и объясните, почему они важны для защиты информационных ресурсов.
9. Какие меры можно предпринять для защиты веб-приложений от атак типа SQL-инъекция? Приведите примеры.
10. Объясните, что такое двухфакторная аутентификация и как она повышает уровень безопасности веб-приложений. Приведите примеры методов, используемых для реализации двухфакторной аутентификации.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ  
ПМ.03 Разработка веб приложения на стороне клиента**

**Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств  
Область применения**

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля (далее ПМ) программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) по специальности

09.02.09

Веб-разработка

код

наименование специальности

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):  
Проектирование и разработка информационных ресурсов

Организация контроля и оценки освоения программы ПМ осуществляется в соответствии с положением об экзамене (квалификационном).

**Образовательные результаты и способы их проверки**

Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности, и общих компетенций (ОК):

| <b>Профессиональные и общие компетенции</b>                                                              | <b>Показатели оценки результата</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>                                                                                                 | <b>2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ПК 3.1. Проектировать структуры разделов ИР с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя. | применять программные средства для проектирования интерфейса;<br>осуществлять процесс проектирования интерфейса с учетом существующих правил для предметной области проекта;<br>применять инструменты для оценки эффективности и удобства созданного интерфейса, применять полученные данные для оптимизации интерфейса.<br>применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению интерфейсов информационных ресурсов. |
| ПК 3.2. Разрабатывать интерфейс пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки | применять программные средства для разработки интерфейса;<br>применять инструменты для оценки эффективности и удобства созданного интерфейса, применять полученные данные для оптимизации интерфейса.<br>применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению интерфейсов информационных ресурсов;                                                                                                                    |
| ПК 3.3. Создавать структуру кода веб-страницы ИР в соответствии с дизайн-макетом.                        | создавать адаптивный интерфейс веб-ресурса;<br>применять специализированное программное обеспечение для верстки страниц информационных ресурсов;<br>использовать язык разметки страниц информационных ресурсов.                                                                                                                                                                                                                        |
| ПК 3.4. Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с                                    | применять выбранные языки программирования для написания программного кода;<br>использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных;                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                         |                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. | использовать возможности имеющейся программной архитектуры информационного ресурса. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>                                                                                                                        | <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части<br/> определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы<br/> выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы<br/> владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах<br/> оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>                                                              | <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации<br/> выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска<br/> оценивать практическую значимость результатов поиска<br/> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач<br/> использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности<br/> использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> | <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности<br/> применять современную научную профессиональную терминологию<br/> определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования<br/> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи<br/> определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования<br/> презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности<br/> определять источники достоверной правовой информации<br/> составлять различные правовые документы<br/> находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать<br/> оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p> |
| <p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>                                                                                                                                                           | <p>организовывать работу коллектива и команды<br/> взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с</p>                                                                                                                            | <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке<br/> проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | проявлять гражданско-патриотическую позицию<br>демонстрировать осознанное поведение<br>описывать значимость своей специальности<br>применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                             | соблюдать нормы экологической безопасности<br>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности<br>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства<br>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона<br>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                             |
| ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                               | использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей<br>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности<br>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности                                                                                                                                                         |
| ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы<br>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы<br>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности<br>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)<br>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |

Освоение умений и усвоение знаний:

|                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| <b>Освоенные умения,</b> | <b>Показатели оценки результата</b> |
|--------------------------|-------------------------------------|

| усвоенные знания                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                        | 2                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Умения:</b>                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                |
| применять программные средства для проектирования интерфейса;                                                                            | Обработка изображений в графическом редакторе<br>Создание обложки для соц. сети<br>Создание плаката<br>Создание интернет-баннера                                                                                                               |
| осуществлять процесс проектирования интерфейса с учетом существующих правил для предметной области проекта;                              | Создание электронного приглашения<br>Анализ деятельности компании, её целевой аудитории и создание элементов корпоративного дизайна<br>Создание буклета<br>Создание карточек товара<br>Оцифровка эскиза: логотип, меню, основные блоки и текст |
| применять инструменты для оценки эффективности и удобства созданного интерфейса, применять полученные данные для оптимизации интерфейса. | Построение композиции с характером бренда из форм<br>Работа с изображениями: импорт, кадрирование, цветокоррекция, маска<br>Создание адаптивного дизайн сайта<br>Создание интерактивного прототипа<br>Создание продвинутой анимации            |
| применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению интерфейсов информационных ресурсов.                               | Анализ ТЗ и результатов UX-исследования. Подбор и анализ референсов, составление артборда<br>Разработка схемы интерфейса веб-приложения<br>Разработка дизайна главного экрана веб-приложения в фирменном стиле                                 |
| применять программные средства для разработки интерфейса;                                                                                | Разработка в фирменном стиле всех экранов ключевого сценария<br>Сборка интерактивного прототипа веб-приложения<br>Создание дизайна презентации                                                                                                 |
| применять инструменты для оценки эффективности и удобства созданного интерфейса, применять полученные данные для оптимизации интерфейса. | Создание статьи с изображениями<br>Создание списков и таблиц<br>Создание формы<br>Использование фреймов                                                                                                                                        |
| применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению интерфейсов информационных ресурсов;                               | Создание нескольких страниц и связей между ними<br>Стилизация веб-страницы<br>Работа с блочной моделью CSS<br>Позиционирование элементов<br>Стилизация форм                                                                                    |
| создавать адаптивный интерфейс веб-ресурса;                                                                                              | Верстка с использованием Flexbox<br>Верстка каталога интернет-магазина                                                                                                                                                                         |
| применять специализированное программное обеспечение для верстки страниц информационных ресурсов;                                        | Верстка с использованием библиотек<br>Работа с анимациями<br>Разработка адаптивных веб-страниц<br>Верстка по макету                                                                                                                            |
| использовать язык разметки страниц информационных ресурсов.                                                                              | Создание базовых клиентских сценариев<br>Использование встроенных структур данных<br>Обработка событий<br>Работа с DOM                                                                                                                         |
| применять выбранные языки программирования для написания                                                                                 | Создание интерактивных компонентов                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| программного кода;<br>использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных;<br>использовать возможности имеющейся программной архитектуры информационного ресурса. | Разработка с использованием библиотек<br>Валидация форм<br>Отправка данных на сервер<br>Проведение тестирования приложения<br>Разработка веб-приложений                                                                              |
| <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                      |
| современных принципов построения интерфейсов пользователя;                                                                                                                                              | Основы проектирования и дизайна интерфейсов<br>Основы HTML<br>Стилизация веб-страниц<br>Введение в разработку клиентской части веб-приложений<br>Разработка клиентской части веб-приложений с использованием фреймворков и библиотек |
| основных требований, предъявляемых к дизайну графических интерфейсов;                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                      |
| способов представления информации с учетом особенностей пользователя: возрастных, особенностей ограниченных возможностей здоровья и др.                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                      |
| особенностей отображения элементов интерфейсов веб-ресурсов в различных браузерах.                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                      |
| способов представления информации с учетом особенностей пользователя: возрастных, особенностей ограниченных возможностей здоровья и др.                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                      |
| особенностей отображения элементов интерфейсов веб-ресурсов в различных браузерах;                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                      |
| особенностей отображения элементов интерфейсов веб-ресурсов в различных браузерах;                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                      |
| правила реализации адаптивного интерфейса веб-ресурса;                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                      |
| методов повышения читаемости программного кода;                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                      |
| синтаксиса выбранного языка программирования, особенностей программирования на этом языке, стандартных библиотек языка программирования;                                                                |                                                                                                                                                                                                                                      |
| отраслевой нормативной технической документации;                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                      |
| особенностей выбранной                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                          |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| среды программирования;                                                                                                                  |  |
| компонентов программно-технических архитектур информационных ресурсов, существующих приложений и интерфейсов взаимодействия с ними;      |  |
| методов повышения читаемости программного кода;                                                                                          |  |
| синтаксиса выбранного языка программирования, особенностей программирования на этом языке, стандартных библиотек языка программирования; |  |
| отраслевой нормативной технической документации;                                                                                         |  |
| особенностей выбранной среды программирования;                                                                                           |  |
| компонентов программно-технических архитектур информационных ресурсов, существующих приложений и интерфейсов взаимодействия с ними;      |  |
| сетевых протоколов и основ веб-технологий;                                                                                               |  |
| современных стандартов взаимодействия компонентов распределенных приложений;                                                             |  |
| программных средств и платформ для разработки веб-ресурсов;                                                                              |  |
| основ информационной безопасности веб-ресурсов.                                                                                          |  |

**Формы промежуточной аттестации по ППСЗ при освоении профессионального модуля**

| <b>Элементы модуля, профессиональный модуль</b>                | <b>Формы промежуточной аттестации</b> |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>1</b>                                                       | <b>2</b>                              |
| МДК.03.01. Проектирование и дизайн интерфейсов                 | Экзамен                               |
| МДК.03.02. Верстка страниц                                     | Экзамен                               |
| МДК.03.03. Разработка клиентской части информационных ресурсов | Дифференцированный зачет              |
| УП                                                             | Отчет                                 |
| ПП                                                             | Отчет                                 |
| <b>ПМ</b>                                                      | <b>Экзамен (квалификационный)</b>     |

Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний

Часть А

1. Что такое интерфейс в контексте информационных технологий?
  - а) Набор программ
  - б) Точка взаимодействия между объектами**
  - в) Метод хранения данных
  - г) Объект программирования
2. Какой термин используется для описания инструментов, которые позволяют пользователю взаимодействовать с программным обеспечением?
  - а) Системный интерфейс
  - б) Программирование
  - в) Пользовательский интерфейс (UI)**
  - г) Цифровой продукт
3. Что включает в себя пользовательский интерфейс (UI)?
  - а) Только текстовые элементы
  - б) Элементы взаимодействия, такие как кнопки и меню**
  - в) Формы для отправки данных
  - г) Только графические изображения
4. Какова основная цель дизайна интерфейса?
  - а) Создание кода
  - б) Эстетическая привлекательность
  - в) Обеспечение удобства использования**
  - г) Увеличение скорости работы системы
5. Что характеризует эстетическую привлекательность интерфейса?
  - а) Поддержка всех функций
  - б) Сложность в использовании
  - в) Приятный внешний вид, соответствующий стилю бренда**
  - г) Высокая скорость загрузки
6. Какова роль дизайнера интерфейсов в процессе разработки продукта?
  - а) Создание базы данных
  - б) Анализ рынка

- в) Создание структуры и внешнего вида пользовательского интерфейса**
  - г) Написание технической документации
7. Какой из перечисленных аспектов не является частью дизайна интерфейса?
- а) Исследование целевой аудитории
  - б) Создание прототипов
  - в) Подготовка программного обеспечения**
  - г) Тестирование интерфейса
8. Какая из характеристик интерфейса делает его удобным для использования?
- а) Высокая степень настройки
  - б) Простой и интуитивно понятный дизайн
  - в) Предоставление множества функций
  - г) Простой и интуитивно понятный дизайн**
9. Какой принцип проектирования интерфейсов говорит о том, что интерфейс должен быть понятен без обучения?
- а) Интуитивность**
  - б) Обратная связь
  - в) Доступность
  - г) Масштабируемость
10. Какой из перечисленных принципов обеспечивает удобство использования интерфейса на разных устройствах?
- а) Гибкость и модульность
  - б) Адаптивность**
  - в) Тестирование и оптимизация
  - г) Эстетика и брендинг
11. Что такое визуализация в контексте разработки интерфейса?
- а) Процесс создания документации
  - б) Процесс создания визуального представления интерфейса**
  - в) Процесс тестирования готового продукта
  - г) Процесс написания кода
12. Какова основная цель прототипирования в разработке интерфейса?
- а) Создание иллюстраций для интерфейса
  - б) Определение структуры базы данных
  - в) Тестирование и демонстрация интерфейса**

- г) Оптимизация кода
13. Какой элемент интерфейса помогает понять назначение других элементов?
- а) Анимации
  - б) Макеты
  - в) Иконки**
  - г) Поля ввода
14. Какое назначение имеют анимации в интерфейсе?
- а) Увеличение размера кнопок
  - б) Привлечение внимания к важным элементам**
  - в) Упрощение программного кода
  - г) Создание графиков и диаграмм
15. Почему важно учитывать зрительную привлекательность интерфейса?
- а) Для улучшения производительности кода
  - б) Для увеличения скорости загрузки страницы
  - в) Для повышения удовлетворённости пользователей**
  - г) Для минимизации времени на разработку
16. Что такое композиция в дизайне интерфейсов?
- а) Изменение текста перспективе
  - б) Организация элементов интерфейса для создания гармоничного и эстетически приятного целого**
  - в) Упрощение навигации по сайту
  - г) Добавление анимаций в интерфейс
17. Какой принцип композиции обеспечивает равномерное распределение элементов на экране?
- а) Пропорции
  - б) Акцент
  - в) Повторение
  - г) Баланс**
18. Выберите типы баланса в композиции?
- а) Симметричный**
  - б) Асимметричный**
  - в) Радиальный**
  - г) Геометрический

19. Что означает понятие «пропорции» в контексте дизайна интерфейсов?
- а) **Соотношение размеров и расстояний между элементами**
  - б) Расположение элементов на экране
  - в) Время загрузки интерфейса
  - г) Наличие различных стилей шрифтов
20. Как контраст помогает в дизайне интерфейса?
- а) Упрощает кодирование элементов
  - б) Снижает время загрузки сайта
  - в) **Привлекает внимание пользователя к ключевым функциям**
  - г) Уменьшает количество необходимых элементов
21. Какое значение имеет повторение в композиции?
- а) Создание уникального дизайна
  - б) Упрощение навигации
  - в) **Создание единства и согласованности интерфейса**
  - г) Увеличение количества элементов на экране
22. В чем заключается значение цветовой схемы в дизайне интерфейсов?
- а) Она помогает улучшить SEO-оптимизацию
  - б) **Она соответствует стилю и бренду продукта и должна быть гармоничной**
  - в) Она влияет на размер файлов
  - г) Она уменьшает количество используемых шрифтов
23. Какой из следующих аспектов не является эмоциональным воздействием цвета?
- а) Восприятие информации
  - б) **Увеличение яркости**
  - в) Влияние на поведение пользователя
  - г) Настроение пользователя
24. Как правильно выбрать цвета для интерфейса?
- а) Исходя из собственных предпочтений дизайнера
  - б) **Учитывая гармонию и эмоциональное воздействие цвета**
  - в) Случайным образом
  - г) На основе требований к программированию
25. Как принцип акцентирования помогает пользователю?
- а) Уменьшает количество текста

- б) Упрощает код
- в) Позволяет быстро находить ключевые функции интерфейса**
- г) Увеличивает количество элементов на странице

26. Какую роль играет восприятие информации в дизайне интерфейсов?

- а) Оно определяет цветовую гамму
- б) Оно определяет, как пользователи понимают и взаимодействуют с продуктом**

продуктом

- в) Оно не имеет значения для интерфейсов
- г) Оно ограничивает креативность дизайнеров

27. Какие теги используются для создания списков в HTML?

- а) li
- б) ol**
- в) li
- г) dl

28. Для чего используется атрибут **alt** в теге **img**?

- а) Описание изображения**
- б) Указание пути к изображению
- в) Изменение размера изображения
- г) Установка фонового изображения

29. Какой элемент используется для вставки таблицы в HTML?

- а) grid
- б) tr
- в) table**
- г) th

30. Установите соответствие между атрибутами и их назначением. В ответе укажите ряд цифр, например 1234.

| Атрибут | Назначение                                     |
|---------|------------------------------------------------|
| href    | 1. Задаёт путь к изображению                   |
| alt     | 2. Определяет текст при отсутствии изображения |
| src     | 3. Указывает ссылку                            |
| title   | 4. Задаёт всплывающую подсказку                |

**Ответ: 3214**

31. Какая из этих команд открывает инструменты разработчика в браузере Google Chrome?
- а) **F12**
  - б) Alt + F4
  - в) Ctrl + Alt + I
  - г) Shift + I
32. Какой атрибут у тега form отвечает за метод отправки данных?
- а) submit
  - б) action
  - в) type
  - г) **method**
33. Что делает CSS-свойство **display: flex**?
- а) **Включает флекс-контейнер**
  - б) Устанавливает фоновое изображение
  - в) Меняет размер блока
  - г) Применяет границу к элементу
34. Какой атрибут используется у **img** для отображения картинки?
- а) href
  - б) **src**
  - в) alt
  - г) srcset
35. Какой тег используется для вставки фрейма в HTML?
- а) frame
  - б) **iframe**
  - в) canvas
  - г) embed
36. Какой селектор CSS используется для выбора всех элементов с классом example?
- а) #example
  - б) **.example**
  - в) example
  - г) *example*
37. Что делает свойство justify-content в flexbox?
- а) Устанавливает отступы между элементами
  - б) **Растягивает содержимое блоков**

**в) Выравнивает элементы**

г) Скрывает элементы

38. Какой тег используется для создания абзаца текста в HTML?

**а) p**

б) div

в) span

г) h1

39. Какое свойство CSS используется для изменения цвета фона?

а) color

**б) background-color**

в) border-color

г) text-color

40. Какой атрибут задает действие при отправке формы в HTML?

а) actor

б) method

**в) action**

г) submit

41. Какой селектор CSS используется для выбора всех элементов с атрибутом name со значением "user"?

**а) [name="user"]**

б) #user

в) .user

г) user

42. Какой CSS-селектор используется для выбора первого дочернего элемента?

а) :last-child

**б):first-child**

в) :nth-child(1)

г) :first-of-type

43. Какой атрибут используется для указания адреса ссылки в теге **a**?

а) src

б) target

**в) href**

г) alt

44. Как задается размер шрифта в CSS?

а) text-size

- б) font-family
  - в) font-size**
  - г) text-font
45. Что делает свойство **position: absolute** в CSS?
- а) Элемент позиционируется относительно ближайшего родителя с position: relative;**
  - б) Элемент фиксируется в верхнем левом углу экрана
  - в) Элемент выравнивается по центру
  - г) Элемент выходит за пределы блока
46. Какое свойство CSS используется для задания расстояния между строками текста?
- а) line-height**
  - б) letter-spacing
  - в) margin
  - г) padding
47. Как задать фиксированную ширину элемента с помощью CSS?
- а) width**
  - б) height
  - в) margin
  - г) padding
48. Какой атрибут используется для задания стиля элемента?
- а) class
  - б) style**
  - в) id
  - г) placeholder
49. Какой селектор в CSS применяется к элементам с определенным ID?
- а) #id**
  - б) .id
  - в) id
  - г) \*id
50. Какой атрибут в HTML используется для указания типа кнопки в форме?
- а) style
  - б) type**
  - в) name
  - г) placeholder

51. Какой тег HTML используется для выделения важного текста?
- а) important
  - б) em
  - в) strong**
  - г) i
52. Какой атрибут в теге **img** позволяет задать путь к изображению?
- а) path
  - б) alt
  - в) src**
  - г) height
53. Какой из следующих методов используется для добавления нового элемента в конец массива в JavaScript?
- а) shift
  - б) push**
  - в) pop
  - г) splice
54. Какие из следующих хуков React являются встроенными? (Выберите несколько вариантов)
- а) useState**
  - б) useEffect**
  - в) useRoute
  - г) useFetch
55. Что такое DOM?
- а) Объектная модель документа**
  - б) Документная модель объекта
  - в) HTML-тег
  - г) Способ упрощенного именования классов
56. Какое ключевое слово используется для объявления неизменяемой переменной?
- а) var
  - б) let
  - в) const**
  - г) static

57. Что делает метод `fetch` в JavaScript?
- а) Выполняет HTTP-запрос
  - б) Отправляет асинхронный запрос на сервер**
  - в) Сериализует объект
  - г) Выполняет синхронное выполнение кода
58. Какой из следующих операторов используется для проверки строгого равенства?
- а) `=`
  - б) `==`
  - в) `===`**
  - г) `=>`
59. Какие типы данных поддерживает JavaScript? (Выберите несколько вариантов)
- а) `number`**
  - б) `string`**
  - в) `integer`
  - г) `boolean`**
60. Установите соответствие между ключевыми понятиями React и их описанием:

| Понятие      | Описание                              |
|--------------|---------------------------------------|
| 1. Component | А. Повторно используемая часть UI     |
| 2. Props     | Б. Параметры, передаваемые компоненту |
| 3. State     | В. Локальные данные компонента        |
| 4. Hook      | Г. Функция для управления состоянием  |

**Ответ: 1А 2Б 3В 4Г**

61. Для чего используется метод `setTimeout`?
- а) Для выполнения синхронного кода
  - б) Для отложенного выполнения функции**
  - в) Для создания промиса
  - г) Для установки интервала повторений
62. Какие из следующих утверждений о JSX верны? (Выберите несколько вариантов)
- а) JSX позволяет писать HTML-подобный синтаксис в JavaScript.**
  - б) JSX требует трансформации перед использованием в браузере.**
  - в) JSX выполняется быстрее чистого JavaScript.
  - г) JSX работает только в Node.js.

63. Какой метод используется для фильтрации элементов массива в JavaScript?
- а) map
  - б) reduce
  - в) filter**
  - г) forEach
64. Какой из следующих атрибутов используется для передачи данных в компоненты React?
- а) data
  - б) state
  - в) props**
  - г) context
65. Что возвращает метод JSON.stringify?
- а) Объект JavaScript
  - б) Значение null
  - в) Строку в формате JSON**
  - г) Функцию
66. Установите соответствие между структурами данных и их свойствами:

| Структура данных | Свойство                          |
|------------------|-----------------------------------|
| 1. Array         | А. Индексируемая коллекция данных |
| 2. Object        | Б. Пары ключ-значение             |
| 3. Set           | В. Уникальные значения            |
| 4. Map           | Г. Ключи могут быть любыми типами |

**Ответ: 1А 2Б 3В 4Г**

67. Какой из следующих методов изменяет содержимое массива?
- а) slice
  - б) concat
  - в) splice**
  - г) includes
68. Какие из следующих функций являются встроенными функциями JavaScript?  
(Выберите несколько вариантов)
- а) parseInt**
  - б) parseDate

**в) isNaN**

г) formatNumber

69. Какой метод используется для привязки контекста к функции?

а) call

б) apply

**в) bind**

г) attach

70. Установите соответствие между типами событий и их описанием:

| Событие      | Описание                    |
|--------------|-----------------------------|
| 1. click     | А. Щелчок по элементу       |
| 2. mouseover | Б. Наведение указателя мыши |
| 3. keydown   | В. Нажатие клавиши          |
| 4. submit    | Г. Отправка формы           |

**Ответ: 1А 2Б 3В 4Г**

72. Что такое useReducer в React?

а) Функция для работы с контекстом

б) Хук для управления побочными эффектами

**в) Хук для управления сложным состоянием**

г) Функция для создания компонентов

73. Для чего используется оператор ... (spread)?

а) Для копирования объектов или массивов

б) Для объединения объектов

**в) Для расширения объектов или массивов**

г) Для удаления элементов

74. Какой метод React используется для создания ссылок на DOM-элементы?

а) useDOM

**б) useRef**

в) useMemo

г) useKey

75. Какие из следующих функций используются для работы с промисами? (Выберите несколько вариантов)

**а) then**

**б) catch**

- в) resolve
  - г) fetch
76. Что делает метод Object.keys в JavaScript?
- а) Возвращает массив значений объекта
  - б) Возвращает массив ключей объекта**
  - в) Возвращает массив пар ключ-значение
  - г) Удаляет ключи из объекта
77. Какой из следующих методов массива используется для выполнения функции для каждого элемента?
- а) filter
  - б) forEach**
  - в) map
  - г) reduce
78. Что такое useEffect в React?
- а) Хук для работы с состоянием
  - б) Хук для управления побочными эффектами**
  - в) Хук для создания компонентов
  - г) Хук для работы с формами
79. Что такое useState в React?
- а) Функция для работы с контекстом
  - б) Функция для тестирования
  - в) Хук для управления состоянием**
  - г) Функция для отправки данных на сервер
80. Какой из следующих методов позволяет добавлять один или несколько элементов в начало массива?
- а) push
  - б) pop
  - в) unshift**
  - г) slice

## Часть В

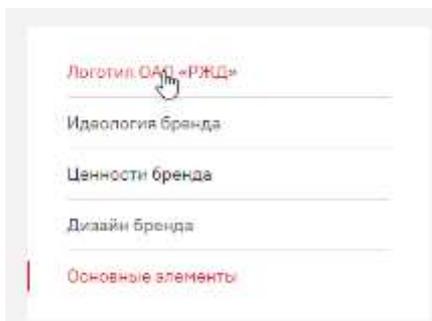
1. Элемент графического интерфейса, маленькая картинка, которая представляет какое-либо приложение, файл, окно, функциональную кнопку, раздел и т.д.

Ответ: Иконка

2. Совокупность графических, цветовых, звуковых, текстовых и других компонентов, используемых в коммуникациях с потребителями

Ответ: Айдентика

3. Какой элемент интерфейса изображен на рисунке?



Ответ: Меню

4. Яркое и оригинальное словосочетание, которое является девизом компании.

Ответ: Слоган

5. Руководство по использованию визуальных элементов фирменного стиля.

Ответ: Гайдлайн, Брендбук

6. Какого разрешения должны быть изображения, используемые для печати?

Ответ: 300 ppi

7. Какой тег используется для создания гиперссылки?

Ответ: <a>

8. Какой тег используется для отображения нумерованного списка?

Ответ: <ol>

9. Какой атрибут используется для открытия ссылки в новой вкладке браузера?

Ответ: target="\_blank"

10. Какой тег используется для добавления строки в таблицу?

Ответ: <tr>

11. Чем отличается блочный элемент от строчного?

Ответ: блочный занимает 100% ширины

12. Как задать отступы внутри и снаружи элемента с помощью CSS?

Ответ: внутри – padding, снаружи – margin

13. Каким свойством задаётся интервал между буквами в тексте?

Ответ: letter-spacing

14. Как изменить прозрачность элемента?

Ответ: используя свойство opacity

15. Как в HTML добавить комментарий?

Ответ: <!-- текст комментария -->

16. Как в React осуществляется передача данных между компонентами?

Ответ: при помощи параметров (props)

17. В чем разница между == и === в JavaScript?

Ответ: == - нестрогое равенство, === - строгое равенство, проверяющее конечный тип данных сравниваемых переменных

18. Как можно преобразовать объект в JSON-строку?

Ответ: JSON.stringify()

19. Как можно получить объект из JSON-строки?

Ответ: JSON.parse()

20. Какой метод строки удаляет пробелы с обоих концов?

Ответ: trim()

### Часть С

1. Напишите HTML-код для формы регистрации, включающей поля для имени, email, пароля и кнопку отправки.
2. Разработайте цветовую палитру для интерфейса веб-приложения фитнес клуба. В ответе приведите коды цветов с их названием, напишите обоснование выбора каждого цвета, учитывая его влияние на настроение и восприятие информации.
3. Создайте HTML-страницу с изображением, которое обрезается до круга
4. Реализуйте CSS для плавного изменения цвета фона страницы при наведении на неё мыши.
5. Опишите, каковы основные цели дизайна пользовательского интерфейса и почему они важны для успешного взаимодействия пользователя с продуктом.
6. Какова роль дизайнера интерфейсов в процессе разработки продукта?
7. Напишите компонент, который генерирует случайное число в заданном диапазоне при нажатии на кнопку.
8. Напишите компонент, который отображает таймер, отсчитывающий от заданного в поле ввода числа (секунд).

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**  
**ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ММ 04. Разработка серверной части веб приложений**

## Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля (далее ПМ) программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) по специальности

09.02.09

*код*

Веб-разработчик

*наименование специальности*

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):  
Разработка серверной части веб-приложений

Организация контроля и оценки освоения программы ПМ осуществляется в соответствии с положением об экзамене (квалификационном).

### Образовательные результаты и способы их проверки

Освоение корпоративных компетенций (КК), соответствующих виду профессиональной деятельности, и общих компетенций (ОК):

| Профессиональные и общие компетенции                                                                                                                                        | Показатели оценки результата                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                           | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ПК 4.1 Администрировать среды и платформы разработки информационных ресурсов                                                                                                | Демонстрация владения навыком администрирования сред и платформы разработки информационных ресурсов                                                                                                                                                                              |
| ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков | Демонстрация владения навыком создания программного кода на стороне сервера в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков                                                                              |
| ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне программных модулей, межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением                   | Демонстрация владения навыком осуществления отладки программного кода на стороне сервера на уровне программных модулей, межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением                                                                                                |
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                     | Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности;<br>соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату);<br>степень точности выполнения поставленных задач. |
| ОК 02 Использовать современные средства                                                                                                                                     | Полнота охвата информационных источников;<br>скорость нахождения и достоверность информации;                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>                                  | <p>обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.</p>                                                                                                      |
| <p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>                                                                                        | <p>Осознание своей ответственности за результат коллективной, командной деятельности, готовности к сотрудничеству, использованию опыта коллег; отсутствие негативных отзывов со стороны коллег и руководства.</p> |
| <p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> | <p>Демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста</p>                        |
| <p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>                                                                   | <p>Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках</p>                                                        |

**Формы промежуточной аттестации по ППСЗ при освоении профессионального модуля**

| <b>Элементы модуля, профессиональный модуль</b>                                  | <b>Формы промежуточной аттестации</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>1</b>                                                                         | <b>2</b>                              |
| МДК 4.1 Программирование на стороне сервера                                      | Дифференцированный зачет              |
| МДК 4.2 Разработка информационных ресурсов с использованием программных платформ | Дифференцированный зачет              |
| Учебная практика                                                                 | Отчет                                 |
| Производственная практика                                                        | Отчет                                 |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                  | <b>Экзамен (квалификационный)</b>     |

## Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний

## Часть А

1. Язык программирования php нашел наиболее широкое применение в:
  - а) Автоматизированном проектировании
  - б) Разработке web-приложений**
  - в) Создании и управлении базами данных
2. Какими разделителями окружены скрипты php скрипта?
  - а) <? php ... ?>**
  - б) <php> ... </php>
  - в) </> php </>
3. Используя синтаксис языка php, напишите “Hello, World!”:
  - а) printf “Hello, World!”
  - б) <p> Hello, World! </p>
  - в) echo “Hello, World!”**
4. С какого символа начинаются все переменные в php?
  - а) <>
  - б) \$**
  - в) !
5. К какому языку программирования синтаксически наиболее близок php?
  - а) С и Perl**
  - б) .Net
  - в) VBScript
6. Перечислите основные типы данных в php:
  - а) Boolean, float, logic, text, subject, NULL
  - б) String, boolean, text, massive, logic, NULL
  - в) Boolean, integer, float, string, array, object, resource, NULL**
7. В php используется ... типизация данных.
  - а) Динамическая**
  - б) Синтаксическая
  - в) Коммутационная
8. Объясните смысл кода, изображенного на картинке:

```
<?php
$output = `ls -al`;
echo "<pre>$output</pre>";
?>
```

- а) Оператор исполнения выполнит строку, заключенную в кавычки, с сохранением результата в буфере оперативной памяти
- б) Переменной с именем output присваивается значение, заключенное в кавычки
- в) Оператор исполнения выполнит строку, заключенную в кавычки, а затем возвратит полученный результат**
9. Как правильно включить файл "time.inc"?
- а) `<? php include "time.inc"; ?>`
- б) `</> php include 'time.inc' <>`
- в) `<!-- include file="time.inc" -->`
10. Укажите правильный способ создания функции в php:
- а) `create newFunction()`
- б) `new_function newFunction()`
- в) `function newFunction()`**
11. Укажите неверно заданное имя:
- а) `$my-Var`**
- б) `$myVar`
- в) `$my_Var`**
12. Укажите, верно, заданный массив с использованием синтаксиса языка php:
- а) `$months = array("September", "October", "November")`
- б) `$months = "September", "October", "November"`
- в) `$months = array("September", "October", "November")`**
13. В php файлы cookie задаются следующим образом:
- а) `setcookie()`**
- б) `makecookie()`
- в) `createcookie()`
14. Для написания комментариев в пределах работающего кода на php используется запись вида:
- а) `/*...*/`**
- б) `<!--...-->`
- в) `<comment>...</comment>`
15. Как правильно записать добавление 1 (единицы) к переменной \$count?
- а) `$count+1`
- б) `$count++`**
- в) `$count+=1`
16. В php суперглобальная переменная, содержащая информацию о местоположении скриптов, путях, заголовках – это:
- а) `$_SERVER`**
- б) `$_GLOBALS`
- в) `$_GET`
17. Укажите оператор, написанный на языке php, который делал бы файл "filename.txt" доступным для чтения.
- а) `fopen ("filename.txt", "r")`**

- б) `open ("filename.txt", "read")`  
 в) `fopen ("filename.txt", "r+")`
18. Каждый php-оператор должен заканчиваться:  
 а) Двоеточием (:)  
**б) Точкой с запятой (;)**  
 в) Знаки препинания в php не используются
19. Какой способ использования тегов рекомендован для языка программирования php?  
 а) `<?`  
 б) `<php`  
 в) `<? Php`
20. Укажите код, результатом выполнения которого является вывод на экран имени (переменная "name").  
 а) `?php`  
`$name++'Mike';`  
`$age++'37';`  
`echo $age;`  
`?`  
 б) `//?php`  
`?name = Mike;`  
`?age = 37;`  
`echo $name;`  
`?//`  
 в) `<? Php`  
`$name = 'Mike';`  
`$age = 37;`  
`echo $name;`  
`?>`
21. Вызов функции из самой себя – это:  
 а) **Рекурсия**  
 б) Регрессия  
 в) Массив
22. Выберите верное утверждение, характеризующее множественное наследование в php.  
 а) Множественное наследование задается через подключение родственных классов. Для этого используется функция `_multi()`  
**б) В php не существует понятия «множественное наследование», т.е. у класса может быть лишь один родитель. Эмуляция множественного наследования задается функцией `_call ()` или трейтами**  
 в) Организовать наследование позволяет метод `_constructor()`, создающий родственные экземпляры базового класса
23. Какая ошибка содержится в коде на картинке?

```
<?php
define("MSG", " Hi SoloLearners!", true);
echo msg;

// Outputs "Hi SoloLearners!"
?>
```

- a) Отсутствует \$ перед define, логическое утверждение true не заключено в кавычки
- б) Код написан верно
- в) **MSG и msg – это разные значения. Чтобы интерпретировать их как значение для одной и той же переменной, следует использовать одинаковый регистр**

24. Имеются следующие варианты написания кода: (1) <?php echo 'Выполнить документ';?> и (2) <?='Выполнить документ' ?>. Какое из приведенных ниже утверждений верно?

- a) Записи (1) и (2) представляют собой одинаковый код. Разница в том, что (1) – это стандартный синтаксис, (2) – краткий. В php приемлемы оба варианта
- б) Запись (1) представляет собой код, который выведет на экран фразу 'Выполнить документ', (2) – это комментарий к коду, который никак не отобразится у конечных пользователей
- в) Запись (1) – это программа, написанная на языке php, (2) – на языке Java. Результирующий вывод при их исполнении одинаковый

25. Какой тип данных следует использовать для выражения “-42”?

- a) boolean
- б) string
- в) **int**

26. Для чего используется ключевое слово global?

- a) **Для получения доступа к глобальной переменной, которая находится внутри функции**
- б) Для подключения библиотек из глобального каталога
- в) Для указания того, что переменная будет многократно использоваться

27. Какие из перечисленных переменных являются суперглобальными?

- a) **\$\_REQUEST, \$\_SERVER, \$\_FILES, \$\_COOKIE, \$\_GET**
- б) \$\_AMOUNT, \$\_NULL, \$\_DELETE, \$\_VOID
- в) \$\_TRAIT, \$\_REQUEST, \$\_GET, \$\_SESSION

28. Для чего используются методы \_isset и \_unset?

- a) Для создания классов наследования
- б) Для определения глобальных переменных
- в) **Для перегрузки свойств**

29. Главной особенностью библиотеки классов PEAR является:

- a) Жесткие правила внесения изменений
- б) Многочисленность используемых классов
- в) **Жесткое прототипирование**

30. Скрипты, написанные на php, обрабатываются интерпретатором в определенной последовательности, чтобы обеспечить кроссплатформенность. Расположите эти этапы в

правильном порядке: (1) генерация байт-кода (2) лексический анализ исходного кода и генерация лексем (3) выполнение байт-кода (4) синтаксический анализ лексем

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

31. Укажите тип исполнения для языка php:

- а) Простой интерпретатор
- б) Интерпретатор объектно-ориентированного типа
- в) Интерпретатор компилирующего типа

32. Что отобразит браузер при исполнении следующего кода:

```
<?php
$array[0] = "the mall";
$array[1] = "David";
$array[2] = "brother";
$array[3] = "the store";
$array[4] = "Rob";
echo "$array[1] went to $array[3]";
?> ?
```

- а) **David went to the store**
- б) Rob went to the mall
- в) David went to the mall

33. Для чего может использоваться PHP?:

- а) для создания операционных систем
- б) **для создания скриптов, выполняющихся в командной строке**
- в) **для создания клиентских GUI-приложений**

34. Для чего не может использоваться PHP?

- а) для создания операционных систем
- б) **для создания скриптов, выполняющихся в командной строке**
- в) **для создания клиентских GUI-приложений**

35. Какие парадигмы программирования поддерживает PHP?

- а) **объектно-ориентированную**
- б) **процедурную**
- в) логическую

36. Написать программу, которая выводит "жирными" буквами (тег <b>) строку "Добро пожаловать!" с использованием языка PHP.

- а) <? echo "<bold>Добро пожаловать!</bold>" ?>
- б) **<?php echo "<b> Добро пожаловать!</b> "; ?>**
- в) <?php <b> echo "Добро пожаловать!" </b> ?>

37. Чем отличается скрипт на языке PHP от скрипта на языке JavaScript?

- а) ничем не отличаются
- б) способом встраивания в HTML-код
- в) **скрипт на языке JavaScript обрабатывается клиентом, а PHP-скрипт – сервером**

38. Что будет выведено в результате выполнения следующего кода?

```
<?php
echo 'Hello';
if (false)
 echo "PHP "; echo " Certification";

echo "!!!";
```

- a) Hello Certification!!!
  - б) Возникнет ошибка
  - в) Hello PHP Certification!!!
  - г) HelloPHP Certification!!!
39. Дан программный код. Что будет выведено после запуска скрипта?

```
<?php
for ($i = 0; $i < 5; $i++) {
 if ($i % 2 == 0) continue;
 echo $i;
}
?>
```

- a) 024
  - б) 24
  - в) 13
  - г) 013
40. Есть массив \$arr. Как вывести все элементы массива \$arr?
- a) print\_r(\$arr);**
  - б) print \$arr;
  - в) echo \$arr;
  - г) это возможно сделать только через цикл.
41. Какой метод используется для создания нового маршрута в Laravel?
- a) routeCreate ()
  - б) addRoute ()
  - в) Route::get ()**
  - г) makeRoute ()
42. Где в Laravel обычно хранятся маршруты веб-приложения?
- a) routes/api.php
  - б) routes/web.php**
  - в) resources/routes.php
  - г) app/routes.php
43. Какой командой создается новый контроллер в Laravel?
- a) php artisan make:controller**
  - б) php artisan new:controller
  - в) php artisan create:controller
  - г) php artisan build:controller
44. Какой метод используется для выполнения перенаправления в Laravel?
- a) Redirect::to ()**
  - б) Route::redirect ()

- в) **return redirect()**
  - г) `redirectTo()`
45. Как называется функция для доступа к данным из файла `.env`?
- а) `Config::get()`
  - б) **`env()`**
  - в) `getEnv()`
  - г) `Environment::get()`
46. Какой код состояния HTTP используется для обозначения "Неавторизован"?
- а) 403
  - б) **401**
  - в) 404
  - г) 500
47. Какой метод HTTP используется для обновления ресурса?
- а) **PATCH**
  - б) **PUT**
  - в) GET
  - г) DELETE
48. Какой заголовок HTTP используется для указания типа передаваемых данных?
- а) **Content-Type**
  - б) Accept
  - в) Authorization
  - г) Cache-Control
49. Какой из перечисленных форматов не используется в REST API?
- а) JSON
  - б) XML
  - в) YAML
  - г) **HTML**
50. Что такое CORS?
- а) Способ кеширования API-ответов
  - б) **Политика контроля кросс-доменных запросов**
  - в) Метод оптимизации API
  - г) Стандарт аутентификации
51. Какой метод HTTP чаще всего используется для удаления ресурса?
- а) **DELETE**
  - б) REMOVE
  - в) DESTROY
  - г) POST
52. Какой инструмент часто используется для тестирования API?
- а) **Postman**
  - б) PhpStorm
  - в) GitHub
  - г) Docker

53. Какой код состояния HTTP используется для успешного запроса?
- а) **200**
  - б) 201
  - в) 404
  - г) 401
54. Какое преимущество имеет REST API перед SOAP API?
- а) REST API использует сложные протоколы
  - б) **REST API легче масштабировать**
  - в) REST API требует XML
  - г) REST API всегда быстрее
55. Что такое endpoint в API?
- а) Ключ для аутентификации
  - б) **URL, указывающий на ресурс**
  - в) Метод кеширования данных
  - г) Стандарт HTTP-запроса
56. Какой middleware в Laravel используется для аутентификации API-запросов?
- а) auth
  - б) **auth:sanctum**
  - в) api
  - г) auth:web
57. Какой метод используется для ответа JSON в Laravel?
- а) return json()
  - б) response()->json()
  - в) **return response()->json()**
  - г) JsonResponse::response()
58. Как можно ограничить частоту запросов в API Laravel?
- а) **Middleware throttle**
  - б) Middleware limit
  - в) Middleware rate-limit
  - г) Middleware restrict
59. Какой метод используется для отправки статуса HTTP-ответа в Laravel?
- а) return status()
  - б) response()->status()
  - в) response()->setStatusCode()
  - г) Http::status()
60. Какой пакет используется для создания документации API в Laravel?
- а) **Swagger**
  - б) Laravel API Docs
  - в) Dingo API
  - г) Lumen
61. Какой код состояния HTTP используется для обозначения "Метод не поддерживается"?
- а) **405**

- б) 403
  - в) 400
  - г) 500
62. Какой метод используется для обработки ошибок при запросах в API Laravel?
- а) **try-catch**
  - б) `errorResponse()`
  - в) `abort()`
  - г) `ExceptionHandler::handle()`
63. Какой метод используется для создания токенов аутентификации в Laravel Passport?
- а) **createToken()**
  - б) `generateToken()`
  - в) `makeToken()`
  - г) `authToken()`
64. Как в Laravel указать маршрут, возвращающий только JSON-ответы?
- а) Использовать `Route::api()`
  - б) Указать `middleware api`
  - в) Использовать фасад `Api::route()`
  - г) Установить `responseType` в `json`
65. Что используется для определения версий API в Laravel?
- а) Префиксы маршрутов
  - б) Константы в `.env`
  - в) Отдельные контроллеры
  - г) `Middleware versioning`
66. Какой метод используется для выполнения транзакций в Laravel?
- а) **DB::transaction()**
  - б) `DB::commit()`
  - в) `DB::begin()`
  - г) `DB::rollback()`
67. Какая команда используется для обновления зависимостей Laravel?
- а) `composer install`
  - б) `composer update`
  - в) **composer refresh**
  - г) `php artisan upgrade`
68. Какой фасад используется для работы с очередями в Laravel?
- а) `Job`
  - б) **Queue**
  - в) `Task`
  - г) `Worker`
69. Какой метод применяется для загрузки файла в Laravel?
- а) `File::store()`
  - б) **`$request->file('name')->store()`**

- в) `Storage::upload()`
  - г) `File::upload()`
70. Какой фасад используется для работы с файловой системой?
- а) `File`
  - б) **`Storage`**
  - в) `Filesystem`
  - г) `Resource`
71. Какой метод используется для массового добавления записей в базу данных?
- а) **`Model::insert()`**
  - б) `Model::saveMany()`
  - в) `DB::bulkInsert()`
  - г) `DB::addMany()`
72. Какой метод используется для определения связанных моделей?
- а) `belongsTo()`
  - б) `hasOne()`
  - в) `hasMany()`
  - г) **Все вышеперечисленные**
73. Какой метод используется для регистрации кастомных команд Artisan?
- а) `app/Console/Kernel.php::commands()`
  - б) **`routes/console.php`**
  - в) `artisan:register()`
  - г) `Console::addCommand()`
74. Что такое "идемпотентность" в контексте API?
- а) Запросы всегда возвращают одинаковые данные
  - б) **Повторный запрос не изменяет состояние ресурса**
  - в) Каждый запрос имеет уникальный идентификатор
  - г) API всегда использует HTTPS
75. Какой код состояния HTTP используется для "Внутренней ошибки сервера"?
- а) 400
  - б) 401
  - в) **500**
  - г) 502
76. Какой HTTP-заголовок указывает, сколько времени можно кэшировать ответ?
- а) `Cache-Control`
  - б) `Expires`
  - в) `Age`
  - г) `Etag`
77. Какой подход к аутентификации чаще всего используется в REST API?
- а) `Cookies`
  - б) **`Token-based authentication`**
  - в) `Basic Authentication`
  - г) `Form-based authentication`

78. Что такое «пагинация» в контексте API?
- а) **Деление больших данных на страницы**
  - б) Фильтрация данных
  - в) Сортировка данных
  - г) Аутентификация запросов
79. Какой код состояния HTTP означает "Запрос не может быть обработан из-за ошибок клиента"?
- а) **400**
  - б) 401
  - в) 403
  - г) 404
80. Какой из следующих методов обеспечивает более точное управление данными в REST API?
- а) PUT
  - б) PATCH
  - в) **POST**
  - г) GET

## Часть В

1. Какой командой создается новый проект Laravel?
2. В каком файле Laravel настраиваются соединения с базой данных?
3. Как в Laravel определяется middleware для маршрута?
4. Каким методом можно выполнить миграцию базы данных?
5. Как в Laravel объявить маршрут с параметром?
6. Что такое фасады в Laravel?
7. Какая функция используется для возврата JSON-ответа в Laravel?
8. Где в Laravel можно определить события и слушатели?
9. Какой стандарт API чаще всего используется для построения RESTful API?
10. Какой middleware в Laravel используется для ограничения количества запросов?
11. Где в Laravel задается префикс для маршрутов API?
12. Каким методом можно вернуть ошибку 404 в Laravel?
13. В каком формате чаще всего передаются данные в REST API?
14. Какой метод используется для создания записи в базе данных в Laravel?
15. Какая команда используется для очистки кеша в Laravel?
16. Каким методом можно проверить аутентификацию пользователя в Laravel?
17. Какой код состояния HTTP означает "Успешный запрос"?
18. Какой метод используется для редактирования записей через REST API?
19. Как в Laravel выполняется массовое заполнение модели?
20. Какой метод применяется для удаления записи в Laravel?

## Часть С

1. Напишите маршрут в Laravel, который принимает параметр **id** и возвращает JSON-ответ с данным **id**.
2. Реализуйте метод в контроллере Laravel для сохранения данных из формы в таблицу базы данных **users**.

3. Создайте миграцию в Laravel, которая добавляет столбец **phone** в существующую таблицу **users**.
4. Напишите пример запроса к REST API с использованием метода POST, который отправляет JSON-данные на сервер.
5. Как в Laravel настроить промежуточное ПО (middleware) для проверки аутентификации на уровне маршрута? Напишите пример.
6. Приведите пример HTTP-запроса для удаления ресурса через REST API с использованием метода DELETE.
7. Напишите валидацию для формы регистрации, которая проверяет наличие поля **email** и его соответствие формату электронной почты в Laravel.
8. Создайте метод в контроллере Laravel, который возвращает данные из таблицы **products**, отсортированные по цене.