



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
WEB-ТЕХНОЛОГИИ

Код плана	<u>020301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>02.03.01 Математика и компьютерные науки</u>
Профиль (программа)	<u>Математика и компьютерные науки</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.26</u>
Институт (факультет)	<u>Механико-математический факультет</u>
Кафедра	<u>информатики и вычислительной математики</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 7 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

При помощи какого html-тега на веб-странице можно разместить изображение?

- а) тег <a>
- б) тег
- в) тег <h1>
- г) на странице нельзя размещать изображения

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой HTTP-метод позволяет получить документ с сервера?

- а) DELETE
- б) HEAD
- в) GET
- г) POST

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Пусть на JavaScript дан следующий код:

```
let f2 = (a, b) => {return (a+b)/2;}
```

Как называется выражение, которое присваивается в переменную f2?

- а) лямбда-функция
- б) кортеж
- в) массив
- г) множество

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Что в JavaScript позволяет сделать выражение `document.querySelectorAll("selector")`?

- а) найти элементы в структуре веб-страницы по их CSS-описанию
- б) найти элемент в структуре веб-страницы по его идентификатору
- в) найти элементы в структуре веб-страницы по их классу
- г) ничего, такого метода не существует

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Пусть есть следующий код на JavaScript

```
let div1 = document.createElement("div") ;  
let text1 = document.createTextNode("Новый слой с текстом");  
div1.innerHTML = text1.textContent;  
document.body.prepend(div1);
```

Куда именно на веб-странице будет добавлен слой div1?

- а) в конец документа
- б) в начало документа
- в) в содержание текстового узла text1
- г) никуда не будет добавлен, метода .prepend(elem) не существует

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Пусть есть следующий код на JavaScript:

```
myOList.onclick = function () {  
    alert("Hello!");  
}
```

Что произойдет, если сделать клик левой клавишей мыши по элементу myOList?

- а) возникнет исключительная ситуация с кодом "Hello!"
- б) элемент myOList на веб-странице будет заменен фразой "Hello!"
- в) появится окно alert с приветствием "Hello!"
- г) ничего не произойдет, т. к. onclick не существует

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Как в JavaScript называется событие мыши, когда курсор мыши уходит с элемента (например, когда пользователь убирает курсор мыши с изображения)?

- а) click
- б) contextmenu
- в) mouseout
- г) dblclick

8. Вставьте пропущенное слово на английском языке.

В JavaScript для выбора элемента в DOM-дереве по его ID необходимо применить метод _____.

9. Вставьте пропущенное слово маленькими буквами на английском языке.

_____ – это ключевое слово в JavaScript для объявления переменной с блочной областью видимости.

10. Вставьте пропущенное слово на английском языке маленькими буквами.

_____ в JavaScript – событие мыши, когда курсор мыши наводится на элемент (например, когда пользователь наводит мышь на изображение).

11. Вставьте пропущенное слово большими буквами на английском языке.

HTTP-метод _____ позволяет **отправить** данные из формы на веб-странице на сервер.

12. Вставьте пропущенное слово на английском языке.

Пусть дан следующий фрагмент кода на JavaScript:

```
let day = "Пт";  
_____ (day) {  
    case "Пн": case "Вт" : case "Ср": case "Чт": case "Пт":  
        document.write("<br> Будни"); break;  
    case "Сб": case "Вс": document.write("<br> Выходные"); break;  
    default : document.write("<br> Не знаю"); break; }
```

13. Вставьте пропущенное слово на английском языке.

Свойство _____ в JavaScript используется для получения или установки HTML-содержимого элемента.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Пусть на JavaScript дан массив следующего вида:

```
let myArray = ["яблоко", "апельсин", "груша"];
```

Что делает выражение `myArray.push("яблоко")`?

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Пусть дан следующий код на JavaScript.

```
JS.addEventListener("click",()=>alert("Hello!"));
```

Что произойдет, если сделать клик левой клавишей мыши по элементу JS?

ОПК-8 Способен использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности

1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Вам нужно разметить таблицу на веб-странице. При помощи какого тега можно сделать строку в таблице?

- а) <table>
- б) <td>
- в) <th>
- г) <tr>

2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Вам нужно организовать маркированный список на веб-странице. При помощи какого тега можно его сделать?

- а)
- б) <number>
- в) <define>
- г) <spisok>

3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Как в JavaScript называется объект, который соответствует произошедшему событию?

- а) listener
- б) event
- в) referrer
- г) body

4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Вам необходимо разместить элемент флажок на веб-странице, для чего вы должны воспользоваться тегом <input> с определенным значением свойства type. Какое значение свойства type вам следует выбрать?

- а) button
- б) radio
- в) text
- г) checkbox

5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Пусть дан следующий фрагмент кода на JavaScript.

```
let student = {  
  name: "Вася Пупкин",  
  faculty: "мехмат",  
  course: 2,  
  "родной университет": "Самарский университет",  
};
```

```
passExam: function (exam, mark) {  
    alert("Сдан экзамен "+exam+ " с оценкой "+mark); }  
};
```

Чем с точки зрения JavaScript является переменная student?

- а) строкой
- б) числом
- в) объектом
- г) функцией

6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Как в CSS называется оформление, которое к веб-документу добавляет разработчик?

- а) каскадный стиль
- б) стиль автора
- в) импортируемый стиль
- г) унаследованный стиль

Ответ: б) стиль автора

7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какой способ задания значения цвета в CSS является НЕверным?

- а) #aabbcc
- б) yellow
- в) RGB(100, 50, 25)
- г) color = new RGBColor (red = 50%, green = 50%, blue = 75%)

8. Вставьте пропущенное слово на английском языке.

При помощи метода _____ в JavaScript одному и тому же элементу на веб-странице можно добавить несколько разных обработчиков одного и того же события.

9. Вставьте пропущенное слово на английском языке с большой буквы.

В JavaScript необходимо хранить пары вида ключ-значение, для этого используется структура данных _____.

10. Вставьте пропущенное слово на английском языке с большой буквы.

В JavaScript необходимо хранить уникальные (неповторяющиеся) данные без доступа по индексу или по ключу, для этого следует использовать структуру данных _____.

11. Вставьте пропущенное слово на английском языке с маленькой буквы.

Блок испытания, куда помещается потенциально опасный код, при описании исключительных ситуаций в JavaScript, называется _____.

12. Вставьте пропущенное слово.

В HTML тег создает нумерованный _____.

13. Вставьте пропущенное слово маленькими буквами на английском языке без угловых скобок.

Основное содержимое веб-страницы располагается в теге _____.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Пусть дан следующий фрагмент кода на JavaScript:

```
<div id="elem">Привет <b>Мир</b></div>  
<script>  
    alert(elem.outerHTML); //
```

</script>

Какой текст будет выведен в окне alert?

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Пусть дан фрагмент кода на JavaScript:

```
let myarray = [1, -2, 3, 8, -4];  
for (let elem of myarray){  
    document.write(elem+"");  
}
```

Что будет напечатано в теле документа?

Компетенции ОПК-5, ОПК-8 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ОПК-5, ОПК-8 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

В рамках проведения промежуточной аттестации: зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
АРХИТЕКТУРА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ И КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ

Код плана	<u>020301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>02.03.01 Математика и компьютерные науки</u>
Профиль (программа)	<u>Математика и компьютерные науки</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.18</u>
Институт (факультет)	<u>Механико-математический факультет</u>
Кафедра	<u>информатики и вычислительной математики</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 3 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП)

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

1. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.

К нетрадиционным архитектурам компьютеров относятся архитектура:

1. EPIC;
2. WLIW;
3. FDDI;
4. DFC.

2. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.

К традиционным архитектурам компьютеров относятся:

1. квантовые;
2. систолические;
3. многопроцессорные;
4. нейронные.

3. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.

Сегмент организуется в:

1. оперативной памяти;
2. регистровой памяти;
3. постоянной памяти;
4. кэш памяти.

4. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.

Командой ассемблера является:

1. SEGMENT;
2. DB;
3. PUSH;
4. ENDS.

5. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.

Директивой ассемблера является:

1. ADD;
2. SUB;
3. ENDS;
4. MUL.

6. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.

Команда **DEC** относится к группе:

1. безадресных;
2. одноадресных;
3. двухадресных;
4. трёхадресных;
5. многоадресных.

7. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.

По директиве **DD 3 dup(4 dup(?))** ассемблер выделяет поле длиной:

1. 3 байта;
2. 4 байта;
3. 12 байтов;
4. 96 байтов
5. 192 байта.

8. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Модель OSI включает в себя описание _____ уровней:

9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Таким называется промежуток времени от начала одного импульса _____ до начала следующего импульса.

10. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

По команде **POP BP** осуществляется выборка кода из _____ и его запись в регистр процессора **BP**.

11. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

По команде **INC BP** производится увеличение _____ содержимого регистра процессора **BP**.

12. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

По команде **ADD AX, BX** складывается содержимое регистров процессора **AX** и **BX**, результат записывается в _____.

13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Прерыванием называется приостановка выполнения _____ текущей программы и переключение на выполнение другой программы

14. Прочитайте вопрос и дайте развёрнутый ответ.

Какая архитектура называется конвейерной?

15. Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.

Сформулируйте основной принцип выполнения действий в архитектурах с управлением потоком данных.

Компетенция ОПК-5 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-5 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

В рамках проведения промежуточной аттестации экзамен проставляется без учета балльно-рейтинговой системы (БРС). В рабочей программе дисциплины (модуля) (РПД) предусмотрен список экзаменационных вопросов. Экзаменационные вопросы соответствуют перечню заданий к промежуточной аттестации, указанных в РПД.

Критерии оценивания в случае экзамена

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
БАЗЫ ДАННЫХ И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ

Код плана	<u>020301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>02.03.01 Математика и компьютерные науки</u>
Профиль (программа)	<u>Математика и компьютерные науки</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.23</u>
Институт (факультет)	<u>Механико-математический факультет</u>
Кафедра	<u>информатики и вычислительной математики</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 5, 6 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет, экзамен</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП)

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Пятый семестр

ОПК-2 Способен проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой ключ реляционного отношения однозначно идентифицирует кортеж тела отношения?

- a) Внешний;
- b) Индексный;
- c) Потенциальный;
- d) Ключ сортировки.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

По способу представления знаний экспертные системы классифицируются на:

- a) Сетевые;
- b) продукционные;
- c) фреймовые;
- d) Все из перечисленных выше.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Что из перечисленного входит в область применения экспертных систем?

- a) Решение прикладных задач
- b) Диагностика состояния какого-либо объекта (медицина, техника и т.д.)
- c) Системы транзакционного типа
- d) Ничего из вышеперечисленного

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какие классы ядер могут использоваться в продукционной модели представления знаний?

- a) Детерминированные и недетерминированные;
- b) Вольтерра;
- c) физические;
- d) нелинейные.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой тип информационных систем основываются на знаниях?

- a) экспертные системы
- b) нейронные сети
- c) системы распознавания текста
- d) интеллектуальные пакеты прикладных программ.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какие подсистемы являются для экспертной системы обязательными?

- a) интерфейс системы с внешним миром
- b) алгоритмические методы решений
- c) база знаний
- d) интерфейс когнитолога

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какая команда SQL предназначенная для предоставления привилегий?

- a) REVOKE
- b) SELECT
- c) GRANT
- d) OPEN.

8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какое предложение SQL используется для ограничения данных при выводе списка командой SELECT?

- a) ONLY
- b) ALL
- c) WHERE
- d) THEN

9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Экспертная система — это _____, которая имитирует поведение эксперта, проводящего экспертизу в некоторой узкой предметной области.

10. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

Сетевое представление (формализация) ЗНАНИЙ основана на математическом аппарате _____.

11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Для реализации экспертных систем и обработки знаний используется специальный класс языков программирования высокого уровня - _____ языки программирования

12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Для сохранения изменённых в процессе транзакции данных в SQL применяется команда _____.

13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Для передачи данных одной строки (кортежа) РБД из ВЗУ в процедуры и функции диалектов SQL используется предложение _____.

14. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Для быстрого поиска и доступа к данным на физическом уровне РБД современные СУБД используют специальные _____ файлы.

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Назовите 4 основных признака знаний.

16. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Из каких двух элементов состоит фрейм в фреймовой модели представления знаний?

17. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Аксиомы Армстронга для функциональных зависимостей. Запишите аксиому дополнение?

Компетенция ОПК-2 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-2 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

ОПК-3 Способен самостоятельно представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Реализованная с помощью компьютера информационная структура, отражающая состояния объектов и их отношения, – это:

- a) База данных;
- b) Типизированный файл;
- c) СУБД;
- d) Электронная таблица.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Модель базы данных, для которой характерна подчиненность объектов нижнего уровня объектам верхнего уровня, называется:

- a) Табличной;
- b) Реляционной;
- c) Иерархической;
- d) Многозвенной.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В реляционной модели БД отношения обладают свойствами:

- a) Атрибуты не могут иметь в разных отношениях совпадающие имена;
- b) Порядок следования атрибутов должен быть строго задан;
- c) Каждый кортеж тела отношения является уникальным;
- d) Порядок следования кортежей в отношении задается администратором БД.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Для реляционной модели БД верно следующее утверждение:

- a) Потенциальный ключ – единственный в любом отношении атрибут, который однозначно идентифицирует кортежи ВСЕХ отношений;
- b) Первичный ключ может состоять только из одного атрибута;
- c) Потенциальный ключ – подмножество атрибутов заголовка отношения, позволяющее однозначно идентифицировать кортеж тела отношения;
- d) Внешний ключ это потенциальный ключ, который может быть выбран для однозначной идентификации кортежа;

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Для реляционной модели БД верно следующее утверждение:

- a) Простой тип Null соответствует нулевому значению атрибута;
- b) Простой тип Null – указывает, что значение атрибута не определено;
- c) Целостность сущностей – в отношении ни один атрибут не может содержать Null значение;
- d) Ссылочная целостность – в дочернем отношении ни один атрибут не может принимать Null значение.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Укажите верное описание операций реляционной алгебры:

- a) Выборка – определяет отношение, которое содержит только те кортежи отношения R, которые удовлетворяют заданному условию выборки;
- b) Проекция – определяет отношение, которое содержит только те кортежи отношения R, которые удовлетворяют заданному условию;
- c) Декартово произведение – определяет отношение, атрибутами которого являются подмножество атрибутов исходного отношения и содержащее только уникальные кортежи;
- d) Объединение – определяет отношение, которое образуется в результате конкатенации (сцепления) каждого кортежа из первого отношения с каждым кортежем из второго отношения.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой тип зависимости используется в теории нормализации?

- a) Интегральная;
- b) Зависимость соединения;
- c) Многотабличная;
- d) Матричная.

8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Выберите верное описание нормальной формы отношений:

- a) 1НФ – отношение не содержит кортежей с повторяющимися значениями первичного ключа;
- b) 2НФ – отношение в 1НФ, в котором отсутствуют частичные функциональные зависимости от первичного ключа;
- c) 3НФ – отношение в 2НФ, в котором отсутствуют транзитивные зависимости;
- d) НФБК – отношение в 3НФ, в котором имеется только один потенциальный ключ.

9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Базой данных называется сложно структурированная, поименованная и связанная между собой совокупность больших массивов _____, позволяющих описывать актуальное состояние конкретной предметной области.

10. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Согласно концепции ANSI/SPARC определяющим уровнем архитектуры БД является _____.

11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Доменом называется семантическое понятие, которое характеризуется _____ фундаментальными свойствами.

12. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

N-арным реляционным отношением называется структура данных, которая определяется через _____ отношения и _____ отношения.

13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Язык запросов SQL к данным реляционных БД является абсолютным стандартом для РБД, поэтому любая реляционная СУБД использует свой _____ SQL.

14. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

Механизм внешних ключей позволяет реализовать реляционную базу данных как один логический объект благодаря установлению связей между _____ и _____ отношениями.

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Запишите ВСЕ свойства домена «Номер трамвая» в Самаре.

16. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

В среде SQL выполните операцию SELECT над отношением Студент (N_зачетки, Фамилия, Имя, Отчество, Паспорт, Дата рождения, Фото) для вывода списка студентов с ФИО, которые родились 15 октября 2004 года

17. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Когда понятия «потенциальный ключ» и «первичный ключ» совпадают?

Компетенция ОПК-3 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-3 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

ОПК-7 Способен использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой механизм для поиска и доступа к данным является самым эффективным в РБД?

- a) Сортировка;
- b) Индексация;
- c) Простой перебор;
- d) Случайный поиск.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Нормализация реляционной базы данных желательна, потому что:

- a) Нормализация используется для сокращения числа таблиц в базе данных;
- b) Нормализация может использоваться для ускорения доступа к данным;
- c) Нормализация устраняет аномалии вставки, удаления и обновления;
- d) Нормализация упрощает команды выбора данных из таблиц.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Для реляционной модели БД верно следующее утверждение:

- a) Отношение – плоская таблица, состоящая из столбцов и строк;
- b) Домен – поле, выбранное для однозначной идентификации кортежа;
- c) Степень (арность) отношения – количество связанных с ним отношений;
- d) Реляционная база данных – набор нормализованных отношений.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

База данных «Налогоплательщик» содержит одну таблицу имеющую следующие атрибуты: ИНН, Фамилия, Имя, Адрес, Город, Область, Телефон 1, Телефон 2, Телефон 3. Что следует сделать для преобразования БД «Налогоплательщик» в первую нормальную форму?

- a) Объединить телефоны в одно поле.
- b) Создать таблицу для хранения телефонов.
- c) Переместить Город и Область в другую таблицу.
- d) Определить все атрибуты на простом типе данных.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В методе семантического моделирования (МСМ) справедливо следующее утверждение:

- a) Сущность - это характеристика объекта предметной области;
- b) Экземпляр сущности - это конкретный представитель данной сущности;
- c) Модальность связи - это именованная характеристика, являющаяся некоторым свойством сущности;
- d) Ключ сущности может быть только простым, а не составным;

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В методе семантического моделирования (МСМ) справедливо следующее утверждение:

- a) Сущность - это класс однотипных объектов, информация о которых должна быть учтена в модели;
- b) Атрибут сущности - это именованная характеристика, являющаяся некоторым свойством сущности. Значение атрибутов у экземпляров сущностей повторяться не могут;
- c) Связь - это некоторая ассоциация между двумя сущностями.;
- d) Справедливы все три утверждения

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какое утверждение для языка запросов СУБД SQL справедливо:

- a) SELECT – реализует реляционную операцию «Вычитание»;
- b) INSERT – оператор обновления (редактирования) данных в таблице;
- c) UPDATE – оператор вставки данных в таблицу;
- d) COMMIT – фиксирует успешное завершение явной или неявной транзакции.

8. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

Основными недостатками механизма сортировки при доступе к данным реляционной БД являются _____ и _____.

9. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

При проектировании и реализации математической модели РБД «Расчет заработной платы» в качестве основных сущностей необходимо использовать _____ и _____

10. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Определение реляционной операции «Объединение».

Пусть $A(A_1, A_2, \dots, A_n)$ и $B(B_1, B_2, \dots, B_m)$ _____ по типу реляционные отношения, тогда объединение этих отношений называется отношение С с тем же заголовком и телом, состоящим из кортежей, принадлежащих либо телу А, либо телу В, либо обоим телам одновременно.

11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Определение реляционной операции «Пересечение».

Пусть $A(A_1, A_2, \dots, A_n)$ и $B(B_1, B_2, \dots, B_m)$ реляционные отношения совместимые по типу, тогда пересечение этих отношений называется отношением С с тем же заголовком и телом, состоящим из кортежей, _____ принадлежащих и телу А и телу В.

12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Определение реляционной операции «Выборка».

Пусть $A(A_1, A_2, \dots, A_n)$ произвольное отношение, U логическое выражение, операндами которого являются атрибуты отношения А, а так же константы, функции и прочее. Тогда выборкой на отношение А по условию U называется отношение С с тем же заголовком и телом, состоящим из кортежей и только тех кортежей, подстановка значений атрибутов, которых в выражение U дают значение _____.

13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Диалект языка запросов PL/SQL реализованный в СУБД Oracle является, по сути, _____ расширением стандарта SQL/

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Дайте определение, какие реляционные отношения называются «совместимыми по типу».

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Какие поля обязательно должны входить в запись индексного файла?

16. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Отмените привилегию на просмотр таблицы «Student» для пользователя LAS.

Компетенция ОПК-7 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-7 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какое из этих утверждений справедливо для нормальных форм реляционных отношений:

- a) Любое реляционное отношение априори находится в первой нормальной форме;
- b) 2НФ – отношение в 1НФ, в котором отсутствуют транзитивные зависимости;
- c) 3НФ – отношение в 2НФ, в котором каждый детерминант является потенциальным ключом;
- d) НФБК – отношение в 4НФ, в котором каждый атрибут не зависит от других.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой ключ реляционного отношения однозначно идентифицирует кортеж тела отношения?

- a) Внешний;
- b) Индексный;
- c) Потенциальный;
- d) Ключ сортировки.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой из перечисленных операторов SQL возвратит список фамилий (FIO), упорядоченных по возрастанию (от А до Я)?

- a) Select FIO From student Group by FIO
- b) Select FIO From student Order by FIO DESC
- c) Select FIO From student Order by FIO ASK
- d) Select FIO From student Order by FIO

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой из перечисленных операторов SQL возвратит список фамилий студентов (FIO), возраст (wight) которых находится вне диапазона от 20 до 22 лет?

- a) Select FIO from student where wight not in (20,22)
- b) Select FIO from student where wight not between (20,22)

- c) Select FIO from student where wight not between 20 and 22
- d) Select FIO from student where (wight >= 20) and (wight <= 22)

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Как в связи между сущностями обозначается модальность ДОЛЖЕН в методе семантического моделирования (МСМ)?

- a) Кружочком;
- b) Пунктирная линия;
- c) Волнистая линия;
- d) Сплошная линия.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Как избавиться от связи между сущностями типа «многие-ко-многими» при проектировании РБД?

- a) Удалить обе сущности;
- b) Добавить «промежуточную сущность»;
- c) Декомпонировать одну из сущностей;
- d) Удалить одну из сущностей.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какое утверждение для языка запросов СУБД SQL справедливо:

- a) INSERT – оператор поиска данных в таблице;
- b) UPDATE – оператор вставки данных в таблицу;
- c) ROLLBACK – оператор удаления данных из таблицы;
- d) CREATE TABLE – оператор для создания таблиц БД.

8. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Определение 3НФ.

Отношение $R(A_1, A_2, \dots, A_n)$ находится в 3НФ тогда и только тогда, когда оно находится в 2НФ и каждый неключевой атрибут _____ зависит от ПК.

9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

В иерархии ANSI/SPARK определяющим в модели РБД является _____ уровень

10. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Определение 1НФ.

Отношение $R(A_1, A_2, \dots, A_n)$ находится в первой нормальной форме тогда и только тогда, когда все значения атрибутов этого отношения _____.

11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Определение 2НФ.

Отношение $R(A_1, A_2, \dots, A_n)$ находится во второй нормальной форме тогда и только тогда, когда оно находится в первой нормальной форме, и каждый неключевой атрибут _____ зависим от ПК

12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Мощность тела отношения СЧЕТНА, т.к. теоретически определяется как _____ произведение ВСЕХ допустимых значений ВСЕХ атрибутов отношения.

13. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

Согласно концепции ANSI/SPARK, любая база данных должна рассматриваться как единая структура, состоящая из трёх уровней: концептуального (логического), _____ (_____) и внешнего (уровня представления данных БД).

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Какие ограничения накладываются на структуру реляционного отношения $R(A_1, A_2, \dots, A_n)$, чтобы оно могло находиться в НФБК?

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Дайте определение функциональной зависимости реляционного отношения в теории нормализации.

16. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Аксиомы Армстронга для функциональных зависимостей. Дайте определение аксиомы рефлексивности.

Компетенция ОПК-5 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-5 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

Шестой семестр

ОПК-2 Способен проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Модель базы данных, для которой характерна подчиненность объектов нижнего уровня объектам верхнего уровня, называется:

- a) Табличной;
- b) Реляционной;
- c) Иерархической;
- d) Многозвенной.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В реляционной модели БД отношения обладают свойствами:

- a) Атрибуты не могут иметь в разных отношениях совпадающие имена;
- b) Порядок следования атрибутов должен быть строго задан;
- c) Каждый кортеж тела отношения является уникальным;
- d) Порядок следования кортежей в отношении задается администратором БД.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Для реляционной модели БД верно следующее утверждение:

- a) Потенциальный ключ – единственный в любом отношении атрибут, который однозначно идентифицирует кортежи ВСЕХ отношений;
- b) Первичный ключ может состоять только из одного атрибута;
- c) Потенциальный ключ – подмножество атрибутов заголовка отношения, позволяющее однозначно идентифицировать кортеж тела отношения;

- d) Внешний ключ это потенциальный ключ, который может быть выбран для однозначной идентификации кортежа;

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Для реляционной модели БД верно следующее утверждение:

- a) Простой тип Null соответствует нулевому значению атрибута;
- b) Простой тип Null – указывает, что значение атрибута не определено;
- c) Целостность сущностей – в отношении ни один атрибут не может содержать Null значение;
- d) Ссылочная целостность – в дочернем отношении ни один атрибут не может принимать Null значение.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Укажите верное описание операций реляционной алгебры:

- a) Выборка – определяет отношение, которое содержит только те кортежи отношения R, которые удовлетворяют заданному условию выборки;
- b) Проекция – определяет отношение, которое содержит только те кортежи отношения R, которые удовлетворяют заданному условию;
- c) Декартово произведение – определяет отношение, атрибутами которого являются подмножество атрибутов исходного отношения и содержащее только уникальные кортежи;
- d) Объединение – определяет отношение, которое образуется в результате конкатенации (сцепления) каждого кортежа из первого отношения с каждым кортежем из второго отношения.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой тип зависимости используется в теории нормализации?

- a) Интегральная;
- b) Зависимость соединения;
- c) Многотабличная;
- d) Матричная.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Выберите верное описание нормальной формы отношений:

- a) 1НФ – отношение не содержит кортежей с повторяющимися значениями первичного ключа;
- b) 2НФ – отношение в 1НФ, в котором отсутствуют частичные функциональные зависимости от первичного ключа;
- c) 3НФ – отношение в 2НФ, в котором отсутствуют транзитивные зависимости;
- d) НФБК – отношение в 3НФ, в котором имеется только один потенциальный ключ.

8. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Базой данных называется сложно структурированная, поименованная и связанная между собой совокупность больших массивов _____, позволяющих описывать актуальное состояние конкретной предметной области.

9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Согласно концепции ANSI/SPARC определяющим уровнем архитектуры БД является _____.

10. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

В математической модели РБД в заголовке реляционного отношения перед списком атрибутов обязательно указывается _____ отношения.

11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Определение реляционной операции «Пересечение».

Пусть $A(A_1, A_2, \dots, A_n)$ и $B(B_1, B_2, \dots, B_m)$ реляционные отношения совместимые по типу, тогда пересечение этих отношений называется отношением С с тем же заголовком и телом, состоящим из кортежей, _____ принадлежащих и телу А и телу В.

12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Определение реляционной операции «Выборка».

Пусть $A(A_1, A_2, \dots, A_n)$ произвольное отношение, U логическое выражение, операндами которого являются атрибуты отношения А, а так же константы, функции и прочее. Тогда выборкой на отношение А по условию U называется отношение С с тем же заголовком и телом, состоящим из кортежей и только тех кортежей, подстановка значений атрибутов, которых в выражение U дают значение _____.

13. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

N -арным реляционным отношением называется структура данных, которая определяется через _____ отношения и _____ отношения.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Запишите ВСЕ свойства домена «Номер квартиры» в Самаре, учитывая, что в многоквартирном доме может быть не более 200 квартир.

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Что можно сказать о ПОРЯДКЕ расположения атрибутов в заголовке реляционного отношения?

Компетенция ОПК-2 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-2 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

ОПК-3 Способен самостоятельно представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой главный недостаток иерархической модели баз данных?

- a) Избыточность (дублирование) данных;
- b) Медленный доступ к данным;
- c) Сложность проектирования;
- d) Не существует математического аппарата.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какая реляционная операция реализует горизонтальный срез тела реляционного отношения?

- a) Соединение;
- b) Объединение;
- c) Декартово произведение;
- d) Выборка.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Выберите правильный SQL запрос для вставки новой записи в таблицу "Persons", причём в поле "LastName" вставить значение "Анна".

- a) INSERT INTO Persons (' Анна ') INTO LastName
- b) INSERT INTO Persons (' Анна ') VALUES LastName
- c) INSERT INTO Persons(LastName) VALUES (' Анна ')
- d) INSERT (' Анна ') INTO Persons (LastName).

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа. Как выбрать все записи из таблицы "Persons", упорядоченных по полю "FirstName" в обратном порядке?

- a) SELECT * FROM Persons ORDER BY FirstName ASC
- b) SELECT * FROM Persons SORT BY 'FirstName' ACS
- c) SELECT * FROM Persons ORDER 'FirstName' DESC
- d) SELECT * FROM Persons ORDER BY FirstName DESC;

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Как удалить записи, где значение поля "FirstName" равно "Иван"?

- a) DELETE FROM FirstName=' Иван ' FROM Persons
- b) DELETE FROM Persons WHERE FirstName = ' Иван '
- c) DELETE FROM Persons WHILE FirstName = ' Иван '
- d) DELETE FirstName=' Иван ' FROM Persons

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какая команда SQL предназначена для выборки данных из РБД?

- a) EXTRACT
- b) SELECT
- c) CREATE
- d) OPEN.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой тип зависимости используется в теории нормализации?

- e) Интегральная;
- f) Зависимость соединения;
- g) Многотабличная;
- h) Матричная.

8. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

_____ как объекты базы данных на физическом уровне обеспечивают быстрый и эффективный доступ к данным БД?

9. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

Согласно концепции ANSI/SPARC внешний уровень архитектуры БД отвечает за отображение данных БД на _____.

10. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Каково значение простого типа данных NULL? Фактически, NULL значение является _____, который указывает на то, что данное значение атрибута не определено.

11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Реляционное отношение, которое стоит в типе связи «один-ко-многим» на стороне «один», называется _____.

12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Для «ввода» в реляционные базы данных ещё неопределённых (неизвестных) значений атрибутов используют специальный тип данных _____ - значение.

13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Кортеж реляционного отношения на концептуальном уровне соответствует _____ таблицы на внешнем уровне.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Какие два элемента полностью определяют такую сложную структуру данных как реляционное отношение?

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Какая трехзначная логика реализована в РБД?

16. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Какой тип связи допустим между сущностями информационной модели, но не реализуем для связи реляционных отношений?

17. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

На каком простом типе данных основана фундаментальная целостность данных – ЦЕЛОСТНОСТЬ СУЩНОСТЕЙ?

Компетенция ОПК-3 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-3 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

ОПК-7 Способен использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какие типы индексных файлов не существуют?

- а) B-Tree;

- b) Bitmap;
- c) Max_Speed;
- d) R-Tree.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какие нормальные формы в теории нормализации может определять функциональная зависимость?

- a) 4НФ;
- b) Только 1НФ и 2НФ;
- c) 1НФ, 2НФ, 3НФ и НФБК;
- d) 3НФ и НФБК.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В теории нормализации декомпозиция без потерь основана на следующих реляционных операциях:

- a) Объединение и Соединение;
- b) Проекция и Объединение;
- c) Проекция и Соединение;
- d) Проекция и Декартово произведение.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

5НФ позволяет поддерживать такой тип целостности данных как «циклическое ограничение». Какой тип зависимости позволяет формально описать это ограничение?

- a) Функциональная зависимость;
- b) Зависимость соединения;
- c) Многозначная зависимость;
- d) Матричная зависимость.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какую модальность может иметь связь между сущностями в методе семантического моделирования (МСМ)?

- a) Однозначность;
- b) Должен;
- c) Не должен;
- d) Может быть.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Как в теории нормализации обозначается зависимость соединения?

- a) $A \rightarrow B$;
- b) $\{ A, B, \dots, Z \}$;
- c) $*(A, B, \dots, Z)$;
- d) $A \rightarrow\rightarrow B$.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

К какой группе операторов в языке SQL относятся операторы INSERT, UPDATE и DELETE?

- a) TCL;

- b) DML;
- c) DDL;
- d) DSS.

8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Для чего служит команда REVOKE языка запросов SQL?

- a) С помощью команды REVOKE осуществляется архивирование БД;
- b) с помощью команды REVOKE осуществляется перемещение данных БД;
- c) с помощью команды REVOKE осуществляется отмена привилегий;
- d) с помощью команды REVOKE осуществляется предоставление привилегий

на объект БД.

9. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

Механизм _____ реализует тип связи между реляционными отношениями «один-ко-многим» в РБД

10. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Отношение $R(A_1, A_2, \dots, A_n)$ называется _____, если для него НЕ существует декомпозиции без потерь на $2, 3, \dots, (k-1)$ проекции, НО существует декомпозиция без потерь на k проекций

11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Отношение $R(A_1, A_2, \dots, A_n)$ находятся в 4НФ тогда и только тогда, когда существуют такие подмножества атрибутов A и B , что для отношения R выполняется нетривиальная _____ зависимость $A \twoheadrightarrow B$. Причем все атрибуты отношения R функционально зависят от подмножества A .

12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Пусть $A(A_1, A_2, \dots, A_n)$ и $B(B_1, B_2, \dots, B_m)$, U логическое выражение, операндами которого являются как атрибуты отношения A так и атрибуты отношения B . А так же константы, функции и прочее. Тогда соединением отношения A и B называется отношение C , которое вычисляется по формуле _____ (выборка от декартова произведения).

13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Информационные системы, построенные на основе технологий баз данных, используют обработку данных только _____ типа.

14. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Заголовок реляционного отношения состоит из имени отношения и списка _____, каждый из которых должен быть определён на своем домене.

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Почему целостность сущностей необходима для поддержания целостности данных РБД?

16. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Для чего в теории нормализации используется многозначная зависимость?

17. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Почему теорию нормализации часто называют «проекционно-соединительной» теорией?

Компетенция ОПК-7 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-7 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой ключ реляционного отношения однозначно идентифицирует кортеж тела отношения?

- a) Внешний;
- b) Индексный;
- c) Потенциальный;
- d) Ключ сортировки.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

По способу представления знаний экспертные системы классифицируются на:

- a) Сетевые;
- b) продукционные;
- c) фреймовые;
- d) Все из перечисленных выше.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Что из перечисленного входит в область применения экспертных систем?

- a) Решение прикладных задач
- b) Диагностика состояния какого-либо объекта (медицина, техника и т.д.)
- c) Системы транзакционного типа
- d) Ничего из вышеперечисленного

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какие классы ядер могут использоваться в продукционной модели представления знаний?

- a) Детерминированные и недетерминированные;
- b) Вольтерра;
- c) физические;
- d) нелинейные.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой тип информационных систем основываются на знаниях?

- a) экспертные системы
- b) нейронные сети
- c) системы распознавания текста

d) интеллектуальные пакеты прикладных программ.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какие подсистемы являются для экспертной системы обязательными?

- a) интерфейс системы с внешним миром
- b) алгоритмические методы решений
- c) база знаний
- d) интерфейс когнитолога

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какая команда SQL предназначенная для предоставления привилегий?

- a) REVOKE
- b) SELECT
- c) GRANT
- d) OPEN.

8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какое предложение SQL используется для ограничения данных при выводе списка командой SELECT?

- a) ONLY
- b) ALL
- c) WHERE
- d) THEN

9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Экспертная система — это _____, которая имитирует поведение эксперта, проводящего экспертизу в некоторой узкой предметной области.

10. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

Сетевое представление (формализация) ЗНАНИЙ основана на математическом аппарате _____.

11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Для реализации экспертных систем и обработки знаний используется специальный класс языков программирования высокого уровня - _____ языки программирования

12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Для сохранения изменённых в процессе транзакции данных в SQL применяется команда _____.

13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Для передачи данных одной строки (кортежа) РБД из ВЗУ в процедуры и функции диалектов SQL используется предложение _____.

14. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Для быстрого поиска и доступа к данным на физическом уровне РБД современные СУБД используют специальные _____ файлы.

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Назовите 4 основных признака знаний.

16. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Из каких двух элементов состоит фрейм в фреймовой модели представления знаний?

17. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Аксиомы Армстронга для функциональных зависимостей. Запишите аксиому дополнение?

18. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Что можно сказать о ПОРЯДКЕ расположения атрибутов в заголовке реляционного отношения?

Компетенция ОПК-5 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-5 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

**3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ
ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Процедура проведения промежуточной аттестации обучающихся в 5 семестре

В рамках проведения промежуточной аттестации: зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для компетенций ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5 и ОПК-7;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для компетенции ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5 и ОПК-7.

Процедура проведения промежуточной аттестации обучающихся в 6 семестре

Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5 и ОПК-7 и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5 и ОПК-7 и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5 и ОПК-7 и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической

задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5 и ОПК-7 и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ВВЕДЕНИЕ В АНАЛИЗ БОЛЬШИХ ДАННЫХ

Код плана	<u>020301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>02.03.01 Математика и компьютерные науки</u>
Профиль (программа)	<u>Математика и компьютерные науки</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.10</u>
Институт (факультет)	<u>Механико-математический факультет</u>
Кафедра	<u>информатики и вычислительной математики</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 7 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП)

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК-3. Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования

Задание 1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Для какого шаблона взаимодействия с данными был разработан HDFS?

1. Один раз записали / один раз прочитали.
2. Один раз записали / много раз прочитали.
3. Много раз поменяли данные / один раз прочитали.
4. Много раз поменяли данные / много раз прочитали.

Задание 2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Как осуществляется доступ к HDFS?

1. Только через проху-сервер.
2. Только прямой доступ (Direct Access).
3. Прямой доступ или через проху-сервер.
4. Последовательный доступ.

Задание 3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Каким способом лучше скопировать файл file.txt размером 10Тб из папки /data/ в папку /tmp/

1. `$hdfs distcp /data/file.txt /tmp/`
2. `$hdfs dfs -cp /data/file.txt /tmp/`
3. `$hdfs dfs -get /data/file.txt . ; hdfs dfs -put file.txt /tmp/`
4. `$hdfs dfs -get /data/file.txt\tmp\`

Задание 4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Что означает наличие у файла следующих прав доступа: -rw-r-----

1. Все пользователи могут читать и писать в файл
2. Только владелец может читать и писать в файл. Остальные пользователи не могут ни читать, ни писать в файл
3. Владелец и пользователи из той же группы могут читать и писать в файл, другие могут только читать из файла
4. Владелец может читать и писать в файл, пользователи из той же группы могут читать файл, другие ничего не могут делать с файлом

Задание 5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

В каком виде осуществляется передача данных между Map и Reduce?

1. Текстовые сообщения.
2. Можно самому определять формат.
3. Ключ / Значение.
4. В виде xml.

5. Массив байт.

Задание 6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Что такое data locality?

1. Процесс копирования нужных данных на ноду с запущенным mapper.
2. Запуск mapper на той же ноде, где хранятся нужные данные.
3. Процесс определения, на какой ноде расположены нужные данные.
4. Процесс пересылки нужных данных на ноду без запущенного mapper.

Задание 7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Какой процесс называется shuffle?

1. Процесс перемешивания промежуточных данных для равномерного распределения по reducer'ам
2. Сортировка промежуточных данных между Map и Reduce
3. Процесс передачи промежуточных данных из mapper'ов в reducer
4. Определение номера редьюсера для каждой пары Ключ-Значение в промежуточных данных

Задание 8. Прочитайте текст и впишите одно пропущенное слово.

Этап, на котором определяется номер reducer для каждой пары key/value в MapReduce называется _____.

Задание 9. Прочитайте текст и впишите одно пропущенное слово.

Демон HDFS, который работает на каждом сервере в кластере и отвечает за хранение данных называется _____.

Задание 10. Прочитайте текст и впишите одно пропущенное число.

Пусть HDFS имеет следующие характеристики: объем HDFS— 15 Пб; размер блока — 128 Мб; число серверов — 500; фактор репликации— 3. Файл размером 1025 Мб в таком HDFS занимает _____блоков?

Задание 11. Прочитайте текст и впишите одно пропущенное слово.

Перед запуском MapReduce задачи входные данные разбиваются на независимые части, которые на английском языке называются _____.

Задание 12. Прочитайте текст и впишите три пропущенных слова.

Промежуточные данные между фазами Map и Reduce хранятся _____?

Задание 13. Прочитайте текст и впишите одно пропущенное слово.

Объект Реляционной Модели Данных, соответствующий строке в таблице называется _____.

Задание 14. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Как расшифровывается акроним ACID, которым обозначают требования к транзакционной системе? Поясните значение каждого из требований.

Задание 15. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ

Какой принцип используется в NoSQL базах данных вместо ACID? Поясните значение каждого из требований в этом принципе.

Компетенция ПК-3 сформирована(-ы), если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ПК-3 не сформирована(-ы), если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

В рамках проведения промежуточной аттестации экзамен проставляется без учета балльно-рейтинговой системы (БРС). В рабочей программе дисциплины (модуля) (РПД) предусмотрен список экзаменационных вопросов. Экзаменационные вопросы соответствуют перечню заданий к промежуточной аттестации, указанных в РПД.

Критерии оценивания в случае экзамена

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ВВЕДЕНИЕ В МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ

Код плана	<u>020301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>02.03.01 Математика и компьютерные науки</u>
Профиль (программа)	<u>Математика и компьютерные науки</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Бакалавр</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>ФТД.03</u>
Институт (факультет)	<u>Механико-математический факультет</u>
Кафедра	<u>информатики и вычислительной математики</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 6 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП)

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК-3. Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования

Задание 1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Какие утверждения являются верными?

1. Бизнес-проверка может быть выполнена менее чем за день.
2. Бизнес-проверка не имеет ограничений по длительности.
3. Бизнес-проверка применяется только в том случае, если запускаются новые линейки продуктов или предприятия.
4. Бизнес-проверка это процесс, благодаря которому обеспечивается эффективность использования конкретной технологии искусственного интеллекта для бизнеса.

Задание 2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Как называется искусственная система, имитирующая решение человеком сложных задач?

1. Механизм логического вывода.
2. Система управления базами данных.
3. Искусственный интеллект.
4. Операционная система.

Задание 3. Прочитайте текст и выберите лишний вариант.

Что из перечисленного является этапом проекта по обработке данных?

1. сбор данных
2. анализ данных
3. синтез данных
4. очистка данных

Задание 4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Какие утверждения являются верными?

1. Только структурированные данные имеют ценность; искусственный интеллект не может обрабатывать неструктурированные данные.
2. Пропуски и ошибки, содержащиеся в данных, не влияют на качество обучения искусственного интеллекта.
3. Лучше не использовать реальные данные для обучения искусственного интеллекта, а сгенерировать их искусственно.
4. Чем больше данных используется при обучении искусственного интеллекта, тем лучше.

Задание 5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Вы руководите компанией, которая производит скутеры. Что из перечисленного ниже является примером структурированных данных?

1. Количество скутеров, проданных в неделю за последний год
2. Фотографии ваших скутеров
3. Аудиофайлы моторных звуков скутеров
4. Технический паспорт для конкретного скутера

Задание 6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Какие утверждения являются верными?

1. Термины «глубокое обучение» и «нейронная сеть» в настоящее время практически взаимозаменяемы.
2. Термины «глубокое обучение» и «деревья решений» в настоящее время практически взаимозаменяемы.
3. Термины «глубокое обучение» и «машинное обучение» в настоящее время практически взаимозаменяемы.

Задание 7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Какие утверждения являются верными?

1. Одна из задач машинного обучения — научиться делать прогнозы для признаков.
2. Признаки объектов могут быть только числовыми.
3. Одна из задач машинного обучения — научиться делать прогнозы для объектов и процессов.
4. Признаки описываются с помощью объектов.

Задание 8. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

Обучаемыми параметрами полносвязной нейронной сети являются _____.

Задание 9. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

Нейронная сеть это _____, построенная по принципу организации и функционирования биологических нейронных сетей.

Задание 10. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Искусственный интеллект это направление компьютерных наук, использующее алгоритмы, которые позволяют компьютеру обрабатывать большие объёмы данных и находить в них _____.

Задание 11. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

Результатом «обучения» нейронной сети являются _____, соответствующих связям между нейронами.

Задание 12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Для обработки естественного языка используются _____ нейронные сети.

Задание 13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Задача автоматического поиска групп похожих пользователей интернет-магазина относится к задачам машинного обучения, которые называются задачами _____.

Задача 14. Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.

Сформулируйте задачу распознавания образов?

Задача 15. Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.

Вычислите количество параметров (весов) в свёрточном слое нейронной сети, у которого 32 ядра размера (3, 3), если на вход подаётся изображение размера (150, 150, 3).

Компетенция ПК-3 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК-3 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

**3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ
ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

В рамках проведения промежуточной аттестации экзамен проставляется без учета балльно-рейтинговой системы (БРС). В рабочей программе дисциплины (модуля) (РПД) предусмотрен список экзаменационных вопросов. Экзаменационные вопросы соответствуют перечню заданий к промежуточной аттестации, указанных в РПД.

Критерии оценивания в случае экзамена

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ВВЕДЕНИЕ В НЕЙРОННЫЕ СЕТИ

Код плана	<u>020301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>02.03.01 Математика и компьютерные науки</u>
Профиль (программа)	<u>Математика и компьютерные науки</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Бакалавр</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>ФТД.02</u>
Институт (факультет)	<u>Механико-математический факультет</u>
Кафедра	<u>информатики и вычислительной математики</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 5 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП)

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК-2 Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий, программирования и компьютерной техники

Задание 1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Что такое нейронные сети?

- a) Это алгоритмы, используемые только для решения задач классификации.
- b) Это алгоритмы, используемые только для решения задач регрессии.
- c) Это разновидность искусственного интеллекта.
- d) Это математические модели, построенные по принципу организации и функционирования биологических нейронных сетей.

Задание 2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Где в настоящее время уже применяются технологии искусственного интеллекта?

- a) Распознавание предметов на видео
- b) Беспилотные летательные аппараты
- c) Улучшение качества фотографий
- d) Выявление нежелательных электронных писем (спама)
- e) Во всех перечисленных примерах

Задание 3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Предположим, вы используете веб-сайт, который продает корм для кошек. Что из перечисленного может быть хорошим результатом проекта по обработке данных?

- a) Большой набор данных изображений, помеченных как «Кошка» и «Не кошка»
- b) Понимание того, как более эффективно продавать корм для кошек, в зависимости от породы кошек.
- c) Нейронная сеть, которая в точности имитирует работу мозга кошек.
- d) План изменения цен с целью повышения объемов продаж.

Задание 4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Система искусственного интеллекта:

- a) программа, имитирующая на компьютере мышление человека
- b) программа баз данных
- c) программа, включающая в себя совокупность научных знаний
- d) система исследования логических операций

Задание 5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Что такое чат-бот?

- a) программа-мессенджер, предназначенная для общения людей
- b) программа, используемая только для распознавания голоса человека

- с) программа, которая выясняет потребности пользователей, а затем помогает ему найти информацию, чтобы удовлетворить их
- д) программа, предназначенная для генерации текстов при помощи методов искусственного интеллекта

Задание 6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Что такое рекомендательная система?

- а) Комплекс сервисов и программ, который анализирует предпочтения пользователей и пытается предсказать, что может их заинтересовать
- б) Еще одно название справочных систем
- с) Система, использующая «сильный» искусственный интеллект, способный предсказать потребности пользователей еще до того, как сам человек осознает их
- д) Система, которая показывает пользователю предложения из общего для всех заранее заготовленного набора

Задание 7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Что такое «глубокое обучение»?

- а) метод обучения искусственного интеллекта, использующий современные педагогические подходы, позволяющие добиться «глубины» полученных знаний
- б) совокупность методов, основанных на искусственных нейронных сетях, позволяющих системе автоматически находить представления, необходимые для обнаружения или классификации объектов из необработанных данных
- с) совокупность методов, основанных на «глубоких» деревьях решений, позволяющих системе автоматически находить представления, необходимые для обнаружения или классификации объектов из необработанных данных
- д) машина, способная мыслить и осознавать себя, решать не только узкоспециализированные задачи, но и учиться чему-то новому.

Задание 8. Впишите пропущенное слово.

Обучаемыми параметрами полносвязной нейронной сети являются _____

Задание 9.

К какому типу относится задача распознавания рукописных цифр на изображении?

В ответе укажите только 1 слово – тип задачи в именительном падеже

Задание 10.

К какому типу относится задача разбиения клиентов магазина на непересекающиеся множества в зависимости от их предпочтений?

В ответе укажите только 1 слово – тип задачи в именительном падеже.

Задание 11.

Студент решил сделать свою нейронную сеть и для этого взял 100 нейронов и соединил их по принципу «каждый с каждым». Какой тип нейронной сети получил студент?

В ответе укажите только 1 слово – тип нейронной сети.

Задание 12.

Какой тип нейронных сетей в основном используется при решении задач компьютерного зрения?

В ответе укажите только 1 слово – тип нейронной сети.

Задание 13.

Что позволяет делать нейронная сеть с архитектурой Wav2Vec?

Задание 14. Дайте развернутый ответ.

В чем состоит эффект переобучения в машинном обучении?

Задание 15. Дайте развернутый ответ.

Что такое Deep Fake?

Компетенция ПК-2 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ПК-2 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

В рамках проведения промежуточной аттестации: зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

Критерии оценивания в случае зачета

«**зачтено**» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«**не зачтено**» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

Код плана	<u>020301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>02.03.01 Математика и компьютерные науки</u>
Профиль (программа)	<u>Математика и компьютерные науки</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.10</u>
Институт (факультет)	<u>Механико-математический факультет</u>
Кафедра	<u>информатики и вычислительной математики</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 1, 2 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет, экзамен</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ОПК-1. Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности

1. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.

Граф, соответствующий рефлексивному бинарному отношению,

1. не имеет ни одной петли.
2. имеет ровно одну петлю.
3. в каждой вершине имеет петлю.
4. в некоторых вершинах может иметь петлю.

2. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.

Если для каждой пары a и b элементов множества M из того, что aRb следует, что bRa , отношение R называется

1. рефлексивным.
2. симметричным.
3. транзитивным.
4. антисимметричным.
5. иррефлексивным.

3. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.

Двойственной для операции дизъюнкция является операция

1. импликация.
2. конъюнкция.
3. сложение по модулю два.
4. эквиваленция.

4. Прочитайте текст и выберите один лишний вариант.

Бинарное отношение эквивалентности обладает свойством

1. рефлексивности.
2. симметричности.
3. транзитивности.
4. антисимметричности.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Каким свойством обладают выборки в сочетании?

1. Упорядоченностью.
2. Симметричностью.

3. Антисимметричностью.
4. Неупорядоченностью.

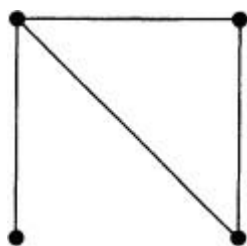
6. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.

Пусть граф G с n вершинами и m ребрами является деревом, тогда

1. число ребер $m = n - 1$.
2. граф связный.
3. граф не содержит циклов.
4. граф планарный.
5. граф эйлеров.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Определите какая матрица смежности соответствует заданному графу.



1) $\begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}$ 3) $\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}$

8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Определите, какие из следующих отношений на множестве людей одновременно являются рефлексивными, симметричными и транзитивными.

1. «...имеет тех же родителей, что и...».
2. «...является братом...».
3. «... старше или младше, чем...».
4. «... не выше, чем...».

9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Количество всех возможных перестановок букв в слове «мама» может быть найдено по формуле:

1. подсчета перестановок $(n!)$.
2. перестановок с повторениями.
3. субфакториала.
4. перестановок, когда некоторые объекты остаются на своих местах.

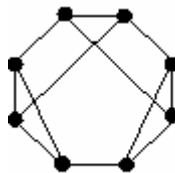
10. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Формула $|X \cup Y| = |X| + |Y| - |X \cap Y|$ называется:

1. правилом суммы.
2. дистрибутивным законом.
3. ассоциативным законом.
4. формулой включений-исключений.

11. Прочитайте текст и впишите одно пропущенное слово.

Нарисованный граф называется _____.



12. Прочитайте текст и впишите одно пропущенное слово.

Пусть x и y – булевы переменные. Тогда запись $x \vee y = y \vee x$ означает _____ дизъюнкции.

13. Прочитайте текст и впишите одно пропущенное слово.

Вектор значений булевой функции $f(x,y)=(1001)$. Формула этой функции может быть записана с помощью логической операции _____.

14. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

Сложность ДНФ – это количество _____, использованных в записи формулы

15. Прочитайте текст и впишите три пропущенных слова.

Булева функция находится в конъюнктивной нормальной форме, если она представлена в виде _____.

16. Прочитайте текст и впишите одно пропущенное слово.

В релейно-контактной схеме операции конъюнкция соответствует _____ тип соединения.

17. Прочитайте текст и впишите одно пропущенное слово.

Булева функция $f(x, y, z) = (1111 \ 1111)$ имеет _____ существенных переменных?

18. Прочитайте текст и впишите одно пропущенное слово.

Сложность ДНФ булевой функции $xy \vee yz \vee \neg xyz$ равна _____.

19. Прочитайте текст и впишите одно пропущенное слово.

Классы функций, сохраняющих 0, сохраняющих 1 и линейных функций относятся к _____ классам.

20. Прочитайте текст и впишите одно пропущенное слово.

Переменная x_i булевой функции f называется _____, если для любых наборов u и v , аргументов соседних i -той переменной, выполняется равенство $f(u) = f(v)$?

21. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Какие способы доказательства равенства двух множеств существуют в теории множеств. Назовите и опишите их.

22. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Каждый из 63 студентов первого курса, изучающих информатику в университете, может посещать и дополнительные лекции. Если 16 из них слушают еще курс бухгалтерии, 37 — курс коммерческой деятельности, и 5 изучают обе эти дисциплины, то сколько студентов вообще не посещают упомянутых дополнительных занятий?

23. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Обладает ли бинарное отношение ρ «является подмножеством», построенное на множестве M^2 , где M — множество подмножеств некоторого трехэлементного множества свойствами рефлексивности и симметричности.

24. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Найти общее решение рекуррентного уравнения 5-го порядка

$$f(n+5)=4f(n+4)-4f(n+3)-2f(n+2)+5f(n+1)-2f(n)$$

25. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Определите, является ли один из следующих предикатов, заданных на множестве действительных чисел, следствием другого $x^4=16$ и $x^2=-2$

Компетенция ОПК-1 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-1 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

В рамках проведения промежуточной аттестации:

- *зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости;*
- *экзамен проставляется без учета балльно-рейтинговой системы (БРС).*

В рабочей программе дисциплины (модуля) (РПД) предусмотрен список экзаменационных вопросов. Экзаменационные вопросы соответствуют перечню заданий к промежуточной аттестации, указанных в РПД.

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Критерии оценивания в случае экзамена

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

ские задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ДОП 2. ЦИФРОВОЙ ДИЗАЙН: ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ

Код плана	<u>020301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>02.03.01 Математика и компьютерные науки</u>
Профиль (программа)	<u>Математика и компьютерные науки</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.01.02</u>
Институт (факультет)	<u>Механико-математический факультет</u>
Кафедра	<u>издательского дела и книготорговли</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 3 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК*.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какому из понятий соответствует определение – «это количество дискретных элементов на единицу длины изображения»?

- 1) разрешение
- 2) пиксель
- 3) растр
- 4) ячейки

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой инструмент или команда используются для обрезка изображений в графическом редакторе?

- 1) прямоугольное выделение
- 2) кадрирование (рамка)
- 3) перемещение
- 4) инверсия

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какая комбинация инструментов относится к группе «выделение»?

- 1) «волшебная палочка» и «перо»
- 2) «заплатка» и «перо»
- 3) «волшебная палочка» и «заплатка»
- 4) «маркер» и «заливка»

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Из указанных инструментов выберите тот инструмент, с помощью которого заливают изображение двумя плавно переходящими от одного к другому цветами:

- 1) «заливка»
- 2) «градиент»
- 3) «волшебная палочка»
- 4) «стрелка»

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Работая в растровом редакторе, в каком случае необходимо создавать дополнительные слои?

- 1) при переходе из RGB в CMYK
- 2) при изменении резкости
- 3) при создании коллажа
- 4) при изменении глубины цвета

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В каких целях в векторном редакторе используют инструмент «карандаш»?

- 1) для рисования произвольных кривых
- 2) для изменения формы контура
- 3) для заливки внутренней области фигуры
- 4) для перемещения объекта

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В редакторе векторной графики с помощью какого из перечисленных инструментов выделяют объект, чтобы затем переместить его?

- 1) фрейм
- 2) перо
- 3) рамка
- 4) стрелка

8. Впишите пропущенное слово.

Операции взаимодействия шейпов друг с другом в векторной графике (вычитание, соединение, инверсия, exclude) называются _____ операции.

9. Впишите пропущенное слово.

Инструмент «штамп» в программе растровой графики позволяет _____ фрагменты изображения.

10. Вставьте пропущенное слово.

_____ - это основной элемент дизайна в редакторе Figma, который имеет заданный размер и является законченным документом (он может быть страницей сайта или экраном мобильного приложения), который можно экспортировать в файл нужного формата.

11. Закончите предложение.

Наименьшим элементом изображения при создании векторной графики является _____.

12. Закончите предложение.

При редактировании фотографии процесс регулировки яркости и контрастности изображения называется _____ коррекция.

13. Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется процесс устранения дефектов фотографии для восстановления старых печатных снимков и для быстрой обработки новых фото?

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Перечислите основные операции, которые осуществляют в программе растровой графики с целью визуального улучшения изображения?

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

В чем состоят достоинства векторной графики?

Компетенция ПК* сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ПК* не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция УК*.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какая графика называется векторной?

- 1) графика на основе изображений в виде графических примитивов
- 2) компьютерная графика

- 3) графика на основе изображений в виде совокупности пикселей
- 4) инженерная графика

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Из каких элементов формируется векторное графическое изображение?

- 1) точки
- 2) пиксели
- 3) графические примитивы
- 4) слои

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В каком варианте правильно перечислены параметры, которые описывают каждый пиксель растрового изображения?

1. X, Y
2. X, Y, R, G, B
3. R, G, B
4. X, Y, Z

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какое значение соответствует черному цвету, если в серой шкале градаций его значение яркости меняется от 0 до 255?

1. 0
2. 255
3. 256
4. 254

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Укажите группу точек, в которых происходит плавный переход между соседними участками кривых в векторной графике?

1. «Симметричная точка», «Точка перегиба»
2. «Гладкая точка», «Симметричная точка»
3. «Гладкая точка», «Точка перегиба»
4. Любые точки

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Укажите цветовую модель, которую используют для отображения изображений на экранах мониторов различных устройств.

1. RGB
2. CMYK
3. HSB
4. HSE

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Каким способом создается векторное изображение?

- 1) при съёмки цифровой фотокамерой
- 2) при создании объектов в специальном графическом редакторе
- 3) при преобразовании графической информации из аналоговой формы в цифровую
- 4) при сканировании изображения

8. Впишите пропущенное слово.

Палитра серого цвета имеет всего _____ градаций. (Укажите одно число)

9. Впишите пропущенное слово.

В цветовой модели RGB значениями (0,0,255) описывается _____ цвет. (Укажите название цвета)

10. Вставьте пропущенное слово.

Точки, из которых проводятся касательные в векторной графике, называются _____ точки.

11. Вставьте пропущенное слово.

Линии, проведенные из опорных точек, с помощью которых изменяют вид кривой в векторной графике, называются _____ линии.

12. Вставьте пропущенное слово.

_____ - это цветовая модель, наиболее близкая по цветовому охвату восприятию человеческого глаза.

13. Вставьте пропущенное слово.

_____ дизайн - это направление в дизайне на основе векторной графики, которое отличается отсутствием объемных и реалистичных элементов, минимализмом и простотой фигур.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Возможно ли создание реалистичных изображений фотографического качества средствами векторной графики?

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Почему в современном веб-дизайне часто отдают предпочтение векторным изображениям?

Компетенция УК* сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция УК* не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

**3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ
ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

3 семестр

В рамках проведения промежуточной аттестации:

- зачет предоставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "ДОП 2. Цифровой дизайн: основы
компьютерной графики"

Для направления подготовки "Математика и компьютерные науки" (программа "Математика и компьютерные науки") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-2. Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий, программирования и компьютерной техники
ПК**	ПК-2.3. Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять цифровой инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности
УК*	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК**	УК-1.1. Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск информации для её решения

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ

Код плана	<u>020301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>02.03.01 Математика и компьютерные науки</u>
Профиль (программа)	<u>Математика и компьютерные науки</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.02.35</u>
Институт (факультет)	<u>Механико-математический факультет</u>
Кафедра	<u>технической кибернетики</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 4 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК*

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

1. Назовите наиболее популярный способ визуализации данных (связей) в социальных сетях?
- а) график;
 - б) диаграмма;
 - в) граф;
 - г) облако тегов

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

2. Что помимо контента является предметом аналитического исследования в социальных сетях (может быть несколько ответов)?
- а) название;
 - б) логотип;
 - в) связи;
 - г) создатели.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

3. Что обычно помимо количества сообщений принято отображать в виде картограмм в анализе социальных сетей (может быть несколько правильных ответов)?
- а) связи;
 - б) sentiment analysis;
 - в) структурную связность;
 - г) сообщества.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

4. Какие задачи в анализе социальных сетей решаются не с помощью графа?
- а) определение тональности сообщения;
 - б) принадлежность к сообществу;
 - в) выделение сообществ;
 - г) определение ролей и уровня влияния профилей

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

5. Как называется статистическая мера, используемая для оценки важности слова в контексте документа, являющегося частью коллекции документов?
- а) WordToVec;
 - б) LDA;
 - в) TF-IDF
 - г) SCAN

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

6. Какой диаметр имеют обычно социальные сети?
- а) большой;
 - б) небольшой;
 - в) нулевой;
 - г) бесконечный;
 - д) все варианты ответа

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

7. С помощью каких алгоритмов и методов нельзя выделять сообщества в социальных сетях (может быть несколько ответов)?
- а) LDA алгоритм;
 - б) SCAN- алгоритм;
 - в) алгоритмов, использующих понятие модулярности;
 - г) алгоритмов, использующих понятие плотности связей.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

8. Какой коэффициент кластеризации, как правило, имеют социальные сети?
- а) высокий;
 - б) невысокий;
 - в) нулевой;
 - г) бесконечный;
 - д) все варианты ответа

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

9. Какие из нижеперечисленных методов можно отнести к методам интеллектуального анализа данных?
- а) методы частотного анализа;
 - б) методы математической статистики;
 - в) методы наименьших квадратов;
 - г) методы машинного обучения (с применением нейронных сетей)

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

10. Через примерно какое количество связей как правило в среднем соединены любые два профиля в любой социальной сети?
- а) 2;
 - б) 6;
 - в) 10;
 - г) невозможно определить это количество

Закончите предложение

11. Количество кратчайших путей, проходящих через ребра, называется ...

Закончите предложение

12. В графе, последовательность вершин и ребер, начинающаяся и заканчивающаяся вершиной, называется ...

Закончите предложение

13. В графе, замкнутая простая цепь, называется ...

Закончите предложение

14. Мера плотности связей вершины с соседними, называется ...

Закончите предложение

15. Вершина в графе, содержащаяся в ε окрестности по крайней мере μ вершин, называется...

Закончите предложение

16. Отдельная вершина, соседи которой принадлежат двум и более кластерам называется ...

Закончите предложение

17. Отдельная вершина, все соседи которой принадлежат одному и тому же кластеру или не принадлежат никакому, называется ...

Закончите предложение

18. Алгоритм, основанный на определении наиболее употребляемых тем, которые могут образовывать кластеры, называется ...

Прочитайте вопрос и напишите ответ

19. Какое расстояние используется для расчета дистанции между векторами в конверсационном анализе?

Напишите определение

20. Sentiment analysis - это

Напишите определение

21. Цепь в графе - это

Напишите определение

22. Путь в графе - это

Прочитайте вопрос и напишите ответ

23. В каком случае про сеть говорят, что распределение степеней узлов является распределением «с длинным хвостом»?

Прочитайте вопрос и напишите ответ

24. Какие соотношения по плотностям имеются в кластере одного графа?

Напишите определение

25. Степень посредничества – это

Компетенция УК*

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

1. Что нельзя отнести к причинам появления социальных сетей?
- а) уход в виртуальную реальность;
 - б) потребность в социальной значимости;
 - в) высокий уровень инфляции;
 - г) развития и распространение сети Интернет.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

2. Из каких этапов состоит анализ данных?
- а) сбор, обработка, представление;
 - б) создание, обработка, изменение;
 - в) сбор, изменение, визуализация;
 - г) исследование, постановка, решение.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

3. Что из перечисленного нельзя отнести ко способам визуализации данных?
- а) графики и таблицы;
 - б) дашборды;
 - в) облако тегов;
 - г) WordToVec;
 - д) граф.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

4. Какой элемент в графе соединяет две разные вершины?
- а) петля;
 - б) ребро;
 - в) дуга.
 - г) подграф.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

5. Как называется способ визуализации данных, в котором представлены слова, размер которых зависит от частоты их употребления?
- а) дашборд;
 - б) картограмма;
 - в) облако тегов
 - г) граф.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

6. В какой популярной социальной сети содержатся преимущественно видео данные?
- а) Vk;
 - б) Tik-Tok;
 - в) Дзен
 - г) Телеграм.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

7. Как называется вид цифрового следа, в котором пользователь намеренно публикует свои данные?
- а) активный;
 - б) пассивный;
 - в) намеренный;
 - г) анонимный

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

8. Что можно не определять при создании и раскручивании сетевого сообщества?
- а) целевую аудиторию;
 - б) частоту процессора;
 - в) ценность сообщества;
 - г) сообщества конкурентов

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

9. Какие задачи не могут решать социальные сети?

- а) управление репутацией компании;
- б) задачи математической статистики;
- в) получение обратной связи;
- г) рекламные задачи.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

10. Что можно не учитывать при определении целевой аудитории сообщества в социальной сети?

- а) социально-демографические данные;
- б) географию (страна, город, район);
- в) психографию (стиль жизни, ценности и предпочтения, хобби);
- г) прогноз погоды

Продолжите предложение

11. Информация, оставленная в результате с любыми взаимодействиями со страницами в интернете, называется

Продолжите предложение

12. Имидж, который формируется из информации в социальных сетях, называется ...

Продолжите предложение

13. Сфера права, которая включает в себя сразу несколько отраслей права и регулирует отношения, связанные с IT, называется ...

Продолжите предложение

14. Контент, занимающий в социальных сетях наибольшее количество информации по золотой формуле контента, называется ...

Продолжите предложение

15. Контент, занимающий в социальных сетях наименьшее количество информации по золотой формуле контента?

Продолжите предложение

16. Контент, создаваемый вашими клиентами, сотрудниками и поклонниками (отзывы, ответы на вопросы, мнения, интервью), называется ...

Продолжите предложение

17. Таблица, в которой прописаны даты и темы всех постов в сообществе, называется ...

Продолжите предложение

18. Параметр, характеризующий количество пользователей, увидевших ваши публикации в своей френдленте, называется ...

Продолжите предложение

19. Параметр, отвечающий за вовлеченность пользователей к конкретному посту, называется ...

Продолжите предложение

20. Приведение всех слов текста к их изначальным формам, называется ...

Напишите определение

21. Сетевое сообщество – это ...

Напишите определение

22. SMM – это ...

Компетенции ПК* и УК* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК* и УК* не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

В рамках проведения промежуточной аттестации зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "Интеллектуальный анализ данных
социальных сетей"

Для направления подготовки "Математика и компьютерные науки" (программа "Математика и компьютерные науки") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-3. Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования
ПК**	ПК-3.3. Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности
УК*	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК**	УК-4.1. Осуществляет деловую коммуникацию с соблюдением норм литературного языка и жанров устной и письменной речи в зависимости от целей и условий взаимодействия



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИНФОРМАТИКА

Код плана	<u>020301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>02.03.01 Математика и компьютерные науки</u>
Профиль (программа)	<u>Математика и компьютерные науки</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.16</u>
Институт (факультет)	<u>Механико-математический факультет</u>
Кафедра	<u>информатики и вычислительной математики</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 1 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП)

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

1. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.

Сообщение

1. абстрактно и нематериально.
2. абстрактно и материально.
3. конкретно и нематериально.
4. конкретно и материально.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Максимальная частота, присутствующая в аналоговом сигнале, равна 100 герцам. При дискретизации сообщения, передаваемого с помощью такого сигнала, на одну секунду длительности необходимо не менее:

1. 10 отсчётов;
2. 100 отсчётов;
3. 200 отсчётов;
4. 500 отсчётов;
5. 1000 отсчётов.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

К данным в алгоритмах и программах относятся:

1. описания типов данных;
2. процедуры ввода/вывода;
3. методы классов;
4. константы.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Используемый для записи сообщения алфавит состоит из 64 знаков, появляющихся в сообщениях с равной вероятностью. Один знак такого алфавита несёт с собой количество информации равное:

1. одному биту;
2. одному байту;
3. пяти байтам;
4. шести битам;
5. шестидесяти четырём байтам.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Теоретические основы кодирования заложены в работах:

1. фон Неймана;
2. С.А. Лебедева;
3. К. Шеннона;
4. А.А. Маркова.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какая сортировка относится к базовым?

1. Хоара;
2. пирамидальная;
3. Шелла;
4. выбором;
5. внешняя.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Бинарный поиск можно осуществлять в:

1. множестве;
2. отсортированном массиве;
3. произвольном массиве;
4. произвольном графе.

8. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенную последовательность из трёх слов.

Рекурсивной считается подпрограмма содержащая _____.

9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Если появление знаков алфавита в сообщении равновероятно, то для подсчёта энтропии используются формула _____.

10. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

В компьютерах для представления данных и программ используется _____ система счисления.

11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

В информатике для сокращения длины компьютерных кодов _____ система счисления.

12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Для кодирования целых чисел используется формат с _____ точкой.

13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Для кодирования нецелых чисел используется формат с _____ точкой.

14. Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.

Дайте определение понятию «система счисления».

15. Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.

Раскройте взаимосвязь между понятиями «информация» и «сообщения».

Компетенция ОПК-5 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-5 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

В рамках проведения промежуточной аттестации экзамен проставляется без учета балльно-рейтинговой системы (БРС). В рабочей программе дисциплины (модуля) (РПД) предусмотрен список экзаменационных вопросов. Экзаменационные вопросы соответствуют перечню заданий к промежуточной аттестации, указанных в РПД.

Критерии оценивания в случае экзамена

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Код плана	<u>020301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>02.03.01 Математика и компьютерные науки</u>
Профиль (программа)	<u>Математика и компьютерные науки</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.07</u>
Институт (факультет)	<u>Механико-математический факультет</u>
Кафедра	<u>информатики и вычислительной математики</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 7 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК-2. Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий, программирования и компьютерной техники.

1. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.
Наименьшим элементом изображения на графическом экране монитора является

1. курсор.
2. символ.
3. линия.
4. пиксель.

2. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.
Ступенчатый эффект это один из недостатков

1. растровой графики.
2. векторной графики.
3. фрактальной графики.
4. масляной графики.

3. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.
При изменении размеров векторной графики его качество

1. при уменьшении ухудшается, а при увеличении остаётся неизменным.
2. при уменьшении остаётся неизменным, а при увеличении ухудшается.
3. ухудшается при увеличении и уменьшении.
4. качество остаётся неизменным.

4. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.
Графический редактор это

1. устройство для создания и редактирования рисунков.
2. устройство для печати рисунков на бумаге.
3. программа для создания и редактирования текстовых документов.
4. программа для создания и редактирования рисунков.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.
Какие цвета входят в цветовую модель RGB?

1. Чёрный, синий, красный.
2. Жёлтый, розовый, голубой.
3. Красный, зелёный, голубой.
4. Розовый, голубой, белый.

6. Прочитайте текст и выберите одну из матриц.

Применением какой из матриц преобразования реализуется перенос объектов в пространстве вдоль оси ОУ на m единиц?

1) $\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & m & 0 & 0 \end{bmatrix}$ 2) $\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & m & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ 3) $\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & m & 0 & 1 \end{bmatrix}$ 4) $\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & m & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$

7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Для расчета какого типа отражения применяется данная формула?

$$I = I_l K_d \cos \theta, \quad 0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{2} ?$$

1. диффузного отражения для рассеянного света;
2. диффузного отражения для точечного источника света;
3. зеркального отражения для рассеянного света;
4. зеркального отражения для точечного источника света.

8. Прочитайте текст и завершите его, вписав пропущенную последовательность из трёх слов.

Для создания шероховатостей отображаемой поверхности используется _____.

9. Прочитайте текст и завершите его, вписав два пропущенных слова.

Координаты объектов в той системе координат, где данные объекты определены, называются _____.

10. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Сетка из горизонтальных и вертикальных столбцов, которую на экране образуют пиксели, называется _____.

11. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

Прямоугольник, в пределах которого на холсте размещается, вычерчивается изображение реального объекта и действуют мировые координаты, называется _____.

12. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

К аппаратной части графической подсистемы компьютера относятся видеоконтроллер, в состав которого могут входить _____ и видеопамять, а также устройство для воспроизведения изображений — монитор.

13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Шейдерами называются _____, предназначенные для выполнения на процессорах видеокарты.

14. Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.

Перечислите основные способы закрашки объектов, заданных полигональными сетками.

15. Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.

Какие атрибуты используются описания всех цветовых оттенков?

Компетенция ПК-2 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ПК-2 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

**3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ
ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости.

Критерии оценивания в случае зачета

«**зачтено**» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«**не зачтено**» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МЕТОДЫ ВЫЧИСЛЕНИЙ

Код плана	<u>020301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>02.03.01 Математика и компьютерные науки</u>
Профиль (программа)	<u>Математика и компьютерные науки</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.25</u>
Институт (факультет)	<u>Механико-математический факультет</u>
Кафедра	<u>информатики и вычислительной математики</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3, 4 курсы, 6, 7 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет, экзамен</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ОПК-1. Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Укажите, какие из перечисленных численных методов решения систем линейных алгебраических уравнений относятся к **прямым (точным) методам**:

- а) метод Якоби;
- б) метод исключений Гаусса;
- в) метод Зейделя;
- г) метод релаксации.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Число арифметических действий, необходимых для решения системы n линейных алгебраических уравнений **методом исключений Гаусса**, оценивается как:

- а) $O(n)$;
- б) $O(n^2)$;
- в) $O(n^3)$;
- г) $O(n^4)$?

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Число арифметических действий, необходимых для решения системы n линейных алгебраических уравнений **методом прогонки**, оценивается как:

- а) $O(n)$;
- б) $O(n^2)$;
- в) $O(n^3)$;
- г) $O(n^4)$?

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Укажите, какие из перечисленных методов решения систем линейных алгебраических уравнений относятся к **итерационным методам**:

- а) метод исключений Гаусса с выбором главного элемента;
- б) метод прогонки;
- в) метод Зейделя;
- г) метод квадратного корня.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Функция $f(x)$ приближается **интерполяционным многочленом Лагранжа $g_n(x)$** . Какой при этом формулой для многочлена $g_n(x)$ вы воспользуетесь:

- а) $g_n(x) = \sum_{i=0}^n a_i x^i$;
- б) $g_n(x) = \sum_{i=0}^n f(x_i) \Phi_i(x)$;
- в) $g_n(x) = \sum_{i=0}^n f(x_i) \prod_{\substack{j=0, \\ j \neq i}}^n \frac{x-x_j}{x_i-x_j}$;
- г) $g_n(x) = f(x_0) + (x-x_0)f(x_0, x_1) + (x-x_0)(x-x_1)f(x_0, x_1, x_2) + \dots + (x-x_0)(x-x_1) \dots (x-x_{n-1})f(x_0, x_1, \dots, x_n)$?

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Интеграл $\int_a^b f(x)dx$ приближенно вычисляется по **квадратурной формуле трапеций**.

Какой при этом формулой вы воспользуетесь:

- а) $(b-a) \frac{f(a+b)}{2}$;
- б) $(b-a) f\left(\frac{a+b}{2}\right)$;
- в) $\frac{(b-a)}{2} (f(a) + f(b))$;
- г) $\frac{(b-a)}{6} [f(a) + 4f\left(\frac{a+b}{2}\right) + f(b)]$?

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Укажите правильную формулу для **метода Ньютона** решения нелинейных уравнений:

- а) $x^{k+1} = x^k - \frac{f(x^k)}{f'(x^0)}$;
- б) $x^{k+1} = x^k - \frac{f(x^k)}{f'(x^k)}$;
- в) $x^{k+1} = x^k - \frac{f(x^k)}{f''(x^k)}$;
- г) $x^{k+1} = x^k - \frac{f(x^k)}{f(x^k, x^{k-1})}$.

8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какие итерационные методы решения нелинейных уравнений имеют **квадратичную сходимость**:

- а) метод деления отрезка пополам;
- б) метод простой итерации;
- в) метод Ньютона;
- г) метод секущих?

9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какие из приводимых утверждений ложны для метода Эйлера

$$\frac{y_{n+1} - y_n}{\tau} = f(t_n, y_n)$$

численного решения задачи Коши для обыкновенных дифференциальных уравнений:

- а) принадлежит семейству методов Рунге-Кутты;
- б) принадлежит семейству разностных методов;
- в) имеет первый порядок точности;
- г) имеет второй порядок точности.

10. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

С каким порядком по h центральная разностная производная

$$\frac{u(x+h) - u(x-h)}{2h}$$

аппроксимирует первую производную $\frac{du}{dx}(x)$?

- а) с первым порядком;
- б) со вторым порядком;
- в) с третьим порядком;
- г) с четвертым порядком.

11. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

Пусть a есть точное значение и a^* – приближённое значение некоторой величины. Разность $a^* - a$ называется _____ погрешностью приближённого значения a^* . Отношение $(a^* - a) / a^*$ называется _____ погрешностью приближённого значения a^* .

12. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

Если в процессе вычислений ошибки округления неограниченно нарастают, то вычислительный алгоритм называется _____. Если же ошибки округления не накапливаются, то алгоритм является _____.

13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Метод решения систем линейных алгебраических уравнений называется _____, если точное решение системы находится этим методом за конечное число арифметических действий.

14. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Метод решения системы n линейных алгебраических уравнений, для которого число арифметических действий, необходимых для нахождения точного решения, оценивается как $O(n)$, называется _____ методом.

15. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Выражение $\text{cond}(A) = \|A\| \cdot \|A^{-1}\|$, где $\| \cdot \|$ – норма матрицы, называется числом _____ невырожденной матрицы A .

16. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Многочлен $g_n(x)$ степени n , удовлетворяющий условиям

$$g_n(x_i) = f(x_i), \quad i = 0, 1, \dots, n,$$

называется _____ многочленом для функции $f(x)$, построенным по узлам $x_i, i = 0, 1, \dots, n$.

17. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Разность между функцией $f(x)$ и интерполирующей её функцией $g(x)$

$$f(x) - g(x)$$

называется погрешностью _____.

18. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Приближенная формула для вычисления интеграла

$$\int_a^b f(x) dx \approx \sum_{i=0}^n c_i f(x_i)$$

называется _____ формулой.

19. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Численные методы решения нелинейных уравнений являются, как правило, _____ методами, которые предполагают задание достаточно близких к искомому решению начальных приближений.

20. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Вторая разностная производная

$$\frac{u(x+h) - 2u(x) + u(x-h)}{h^2}$$

аппроксимирует вторую производную $\frac{d^2u}{dx^2}(x)$ с _____ порядком по h .

21. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Назовите основные виды погрешности, возникающей при численном решении математической задачи.

22. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

В чём состоит основная идея метода исключений Гаусса решения систем линейных алгебраических уравнений?

23. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Какие матрицы и системы линейных алгебраических уравнений называются хорошо и плохо обусловленными?

24. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Как получают составные квадратурные формулы для вычисления интеграла $\int_a^b f(x)dx$ по конечному отрезку $[a, b]$?

25. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Какие разностные схемы для нестационарных дифференциальных уравнений с частными производными называются условно устойчивыми, абсолютно устойчивыми?

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Укажите, какие из перечисленных численных методов решения систем линейных алгебраических уравнений относятся к **прямым (точным) методам**:

- а) метод Якоби;
- б) метод исключений Гаусса;
- в) метод Зейделя;
- г) метод релаксации.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Число арифметических действий, необходимых для решения системы n линейных алгебраических уравнений **методом исключений Гаусса**, оценивается как:

- а) $O(n)$;
- б) $O(n^2)$;
- в) $O(n^3)$;
- г) $O(n^4)$?

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Число арифметических действий, необходимых для решения системы n линейных алгебраических уравнений **методом прогонки**, оценивается как:

- а) $O(n)$;
- б) $O(n^2)$;
- в) $O(n^3)$;
- г) $O(n^4)$?

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Укажите, какие из перечисленных методов решения систем линейных алгебраических уравнений относятся к **итерационным методам**:

- а) метод исключений Гаусса с выбором главного элемента;
- б) метод прогонки;
- в) метод Зейделя;
- г) метод квадратного корня.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Функция $f(x)$ приближается **интерполяционным многочленом Лагранжа $g_n(x)$** . Какой при этом формулой для многочлена $g_n(x)$ вы воспользуетесь:

а) $g_n(x) = \sum_{i=0}^n a_i x^i$;

б) $g_n(x) = \sum_{i=0}^n f(x_i) \Phi_i(x)$;

в) $g_n(x) = \sum_{i=0}^n f(x_i) \prod_{\substack{j=0, \\ j \neq i}}^n \frac{x-x_j}{x_i-x_j}$;

г) $g_n(x) = f(x_0) + (x-x_0)f(x_0, x_1) + (x-x_0)(x-x_1)f(x_0, x_1, x_2) + \dots + (x-x_0)(x-x_1) \dots (x-x_{n-1})f(x_0, x_1, \dots, x_n)$?

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Интеграл $\int_a^b f(x)dx$ приближенно вычисляется по **квадратурной формуле трапеций**.

Какой при этом формулой вы воспользуетесь:

а) $(b-a) \frac{f(a+b)}{2}$;

б) $(b-a) f\left(\frac{a+b}{2}\right)$;

в) $\frac{(b-a)}{2} (f(a) + f(b))$;

г) $\frac{(b-a)}{6} [f(a) + 4f\left(\frac{a+b}{2}\right) + f(b)]$?

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Укажите правильную формулу для **метода Ньютона** решения нелинейных уравнений:

а) $x^{k+1} = x^k - \frac{f(x^k)}{f'(x^0)}$;

б) $x^{k+1} = x^k - \frac{f(x^k)}{f'(x^k)}$;

в) $x^{k+1} = x^k - \frac{f(x^k)}{f''(x^k)}$;

г) $x^{k+1} = x^k - \frac{f(x^k)}{f(x^k, x^{k-1})}$.

8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какие итерационные методы решения нелинейных уравнений имеют **квадратичную сходимость**:

а) метод деления отрезка пополам;

б) метод простой итерации;

в) метод Ньютона;

г) метод секущих?

9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какие из приводимых утверждений **ложны** для **метода Эйлера**

$$\frac{y_{n+1}-y_n}{\tau} = f(t_n, y_n)$$

численного решения задачи Коши для обыкновенных дифференциальных уравнений:

а) принадлежит семейству методов Рунге-Кутты;

- б) принадлежит семейству разностных методов;
- в) имеет первый порядок точности;
- г) имеет второй порядок точности.

10. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

С каким порядком по h центральная разностная производная

$$\frac{u(x+h) - u(x-h)}{2h}$$

аппроксимирует первую производную $\frac{du}{dx}(x)$?

- а) с первым порядком;
- б) со вторым порядком;
- в) с третьим порядком;
- г) с четвертым порядком.

11. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

Пусть a есть точное значение и a^* – приближённое значение некоторой величины. Разность $a^* - a$ называется _____ погрешностью приближённого значения a^* . Отношение $(a^* - a) / a^*$ называется _____ погрешностью приближённого значения a^* .

12. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

Если в процессе вычислений ошибки округления неограниченно нарастают, то вычислительный алгоритм называется _____. Если же ошибки округления не накапливаются, то алгоритм является _____.

13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Метод решения систем линейных алгебраических уравнений называется _____, если точное решение системы находится этим методом за конечное число арифметических действий.

14. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Метод решения системы n линейных алгебраических уравнений, для которого число арифметических действий, необходимых для нахождения точного решения, оценивается как $O(n)$, называется _____ методом.

15. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Выражение $\text{cond}(A) = \|A\| \cdot \|A^{-1}\|$, где $\| \cdot \|$ – норма матрицы, называется числом _____ невырожденной матрицы A .

16. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Многочлен $g_n(x)$ степени n , удовлетворяющий условиям

$$g_n(x_i) = f(x_i), \quad i = 0, 1, \dots, n,$$

называется _____ многочленом для функции $f(x)$, построенным по узлам $x_i, i = 0, 1, \dots, n$.

17. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Разность между функцией $f(x)$ и интерполирующей её функцией $g(x)$

$$f(x) - g(x)$$

называется погрешностью _____.

18. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Приближенная формула для вычисления интеграла

$$\int_a^b f(x)dx \approx \sum_{i=0}^n c_i f(x_i)$$

называется _____ формулой.

19. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Численные методы решения нелинейных уравнений являются, как правило, _____ методами, которые предполагают задание достаточно близких к искомому решению начальных приближений.

20. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Вторая разностная производная

$$\frac{u(x+h) - 2u(x) + u(x-h)}{h^2}$$

аппроксимирует вторую производную $\frac{d^2u}{dx^2}(x)$ с _____ порядком по h .

21. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Назовите основные виды погрешности, возникающей при численном решении математической задачи.

22. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

В чём состоит основная идея метода исключений Гаусса решения систем линейных алгебраических уравнений?

23. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Какие матрицы и системы линейных алгебраических уравнений называются хорошо и плохо обусловленными?

24. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Как получают составные квадратурные формулы для вычисления интеграла $\int_a^b f(x)dx$ по конечному отрезку $[a, b]$?

25. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Какие разностные схемы для нестационарных дифференциальных уравнений с частными производными называются условно устойчивыми, абсолютно устойчивыми?

Компетенции ОПК-1 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ОПК-1 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции УК-2 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции УК-2 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

В рамках проведения промежуточной аттестации:

- *зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости;*
- *экзамен проставляется без учета балльно-рейтинговой системы (БРС).*

В рабочей программе дисциплины (модуля) (РПД) предусмотрен список экзаменационных вопросов. Экзаменационные вопросы соответствуют перечню заданий к промежуточной аттестации, указанных в РПД.

Критерии оценивания в случае зачета

«**зачтено**» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«**не зачтено**» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Критерии оценивания в случае экзамена

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа

предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Код плана	<u>020301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>02.03.01 Математика и компьютерные науки</u>
Профиль (программа)	<u>Математика и компьютерные науки</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.04</u>
Институт (факультет)	<u>Механико-математический факультет</u>
Кафедра	<u>информатики и вычислительной математики</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 8 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК-2. Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий, программирования и компьютерной техники.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Разбиение задачи на несколько более мелких задач и их последовательное выполнение называется:

- a) параллельной обработкой;
- b) конвейерной обработкой;
- c) функциональной обработкой;
- d) распределённой обработкой.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какие компьютеры обладают возможностью оперировать массивами данных как операндами на аппаратном уровне:

- a) массивно-параллельные компьютеры с распределенной памятью;
- b) векторно-конвейерные компьютеры;
- c) параллельные компьютеры с общей памятью;
- d) компьютеры, объединенные в кластер.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какая технология относится к модели передачи сообщений:

- a) POSIX threads;
- b) MPI;
- c) OpenMP;
- d) Titanium.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

MPI это:

- a) среда разработки;
- b) среда, позволяющая каждому компьютеру производить параллельные вычисления;

- c) библиотека функций, предназначенная для поддержки работы параллельных процессов;
- d) все перечисленное.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Для уникальной идентификации процесса в MPI используется:

- a) имя процесса;
- b) IP-адрес и имя машины, на которой выполняется процесс;
- c) номер процесса;
- d) системный идентификационный номер процесса.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Укажите, что из перечисленного является директивой технологии OpenMP:

- a) shared;
- b) parallel;
- c) omp_set_num_threads();
- d) reduction.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Укажите, что из перечисленного является переменной окружения технологии OpenMP:

- a) section;
- b) omp_get_thread_num();
- c) OMP_NUM_THREADS;
- d) critical.

8. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ – это возможность наращивания числа и мощности процессоров, объемов оперативной и внешней памяти и других ресурсов вычислительной системы.

9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ процессор – это процессор, в котором операндами некоторых команд могут выступать упорядоченные массивы данных – векторы.

10. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ обработка данных основана на разделении подлежащей исполнению функции на более мелкие части, называемые ступенями, и выделении для каждой из них отдельного блока аппаратуры компьютера.

11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Технология параллельного программирования _____ – это технология создания параллельно выполняющихся программ, основанная на передаче сообщений между процессами.

12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ – это технология параллельного программирования для написания параллельных программ для многопроцессорных вычислительных систем с общей оперативной памятью.

13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Основной моделью параллельного программирования на кластере является модель передачи _____, при которой система взаимодействующих процессов обменивается данными путем пересылок через коммуникационную среду.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Перечислите основные направления развития высокопроизводительной вычислительной техники.

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Каков смысл закона Амдала?

Компетенции ПК-2 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК-2 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

В рамках проведения промежуточной аттестации экзамен проставляется без учета балльно-рейтинговой системы (БРС). В рабочей программе дисциплины (модуля) (РПД) предусмотрен список экзаменационных вопросов. Экзаменационные вопросы соответствуют перечню заданий к промежуточной аттестации, указанных в РПД.

Критерии оценивания в случае экзамена

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ

Код плана	<u>020301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>02.03.01 Математика и компьютерные науки</u>
Профиль (программа)	<u>Математика и компьютерные науки</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.09</u>
Институт (факультет)	<u>Механико-математический факультет</u>
Кафедра	<u>информатики и вычислительной математики</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 7 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК-3. Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования.

1. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант

Задание 1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Укажите правильную формулировку задачи оптимизации.

1. Минимизировать функцию $f(x)$ для $x \in E_n$.
2. Найти решение уравнения $f(x)=0$ при условии $x \in E_n$.
3. Найти область существования функции $f(x)$.
4. Решить графически уравнение $f(x)=0$.
5. Ни одно из перечисленных.

Задание 2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Что необходимо сделать, чтобы перейти от задачи минимизации $\min f(x)$, $x \in E_n$ к задаче максимизации?

1. Поделить коэффициенты целевой функции на бесконечно большое число.
2. Поменять знаки у коэффициентов целевой функции на противоположные.
3. Умножить коэффициенты целевой функции на сколь угодно малое число.
4. Поделить коэффициенты целевой функции на сколь угодно малое число.
5. Ни одно из перечисленных.

Задание 3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Какая из предложенных задач является задачей одномерной оптимизации?

1. $\max f(x)$, $x \in E_n$.
2. найти решение уравнения $f(x)=0$, $x \in E_n$.
3. $\max f(x)$, $x \in E_1$.
4. $\min f(x)$, $x \in E_n$.
5. ни одно из перечисленных.

Задание 4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Какая из форм задачи линейного программирования является канонической?

1)	2)	3)	4)	5)
----	----	----	----	----

$\max Cx,$ $Ax \geq b,$ $x \geq 0$	$\min Cx$ $Ax = b$ $x \geq 0$	$\min Cx,$ $Ax \leq b$ $x \leq 0$	$\min Cx$ $Ax \geq b$ $x = 0$	$\max Cx,$ $Ax \leq b$ $x \leq 0$
--	-------------------------------------	---	-------------------------------------	---

Здесь: $C=(c_1, c_2, \dots, c_n)$; $x=(x_1, x_2, \dots, x_n)$, $b=(b_1, b_2, \dots, b_m)$, $A=\{a_{ij}\}$, $i=1,2,\dots,n$; $j=1,2,\dots,m$

Задание 5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Какую производную используют методы первого порядка при решении задач одномерной оптимизации?

1. Производную второго порядка.
2. Производную первого порядка.
3. Не используют производную.
4. Производную n-го порядка.
5. ни одно из перечисленных.

Задание 6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Какую производную используют методы второго порядка при решении задач одномерной оптимизации?

1. Производную второго порядка.
2. Производную первого порядка.
3. Не используют производную.
4. Производные 1-го и 2-го порядков.
5. Ни одно из перечисленных.

Задание 7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Какую производную используют методы нулевого порядка при решении задач одномерной оптимизации?

1. Производную второго порядка.
2. Производную первого порядка.
3. Не используют производную.
4. Производную n-го порядка.
5. Ни одно из перечисленных.

Задание 8. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

Симплекс-метод используется для решения задач _____.

Задание 9. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

Метод искусственного базиса используется для решения задач _____?

Задание 10. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Транспортная задача может быть решена методом _____?

Задание 11. Прочитайте текст и впишите три пропущенных слова.

Экстремумом функции называется максимальное или минимальное значение этой функции на заданном _____.

Задание 12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Пусть $x^* \in (a, b)$ — точка минимума функции $f(x)$. Эта функция называется _____ на интервале (a, b) , если для любой пары точек $x_1 < x_2$ интервала (a, b) выполнены условия: $f(x_1) < f(x_2)$, если $x_1 > x^*$, и $f(x_1) > f(x_2)$, если $x_2 < x^*$.

Задание 13. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

Если параметры x_1 и x_2 из определения унимодальной функции совпадают, то функция называется _____.

Задание 14. Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.

Что понимается под сходимостью итерационного алгоритма?

Задание 15. Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.

Для чего используются числа Фибоначчи в методах оптимизации нулевого порядка?

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Задание 1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Какие задачи решают способами и методами оптимизации?

1. Системы линейных уравнений.
2. Нелинейные уравнения.
3. Экстремальные задачи.
4. Системы нелинейных уравнений.
5. Все перечисленные.

Задание 2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Какая из указанных задач является экстремальной?

1. Нахождение решения системы линейных уравнений.
2. Отыскание корней нелинейного уравнения.
3. Нахождение минимума функции на заданном интервале.
4. Нахождение решения системы нелинейных уравнений.
5. Все перечисленные.

Задание 3. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.

Геометрической интерпретацией допустимого множества решений задачи линейного программирования является:

1. прямая линия.
2. выпуклый многогранник.
3. выпуклый многоугольник.

4. множество действительных чисел.
5. все перечисленные.

Задание 4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Какая задача называется многоэкстремальной?

1. Задача, в которой глобальный и локальный экстремумы не совпадают.
2. Задача, в которой глобальный и локальный минимум совпадают.
3. Задача, в которой глобальный и локальный максимум совпадают.
4. Задача, в которой содержится одна точка минимума.
5. Все перечисленные.

Задание 5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Какая из указанных задач является одноэкстремальной?

1. Задача, в которой глобальный и локальный минимум не совпадают.
2. Задача, в которой содержится две точки максимума.
3. Задача, в которой глобальный и локальный экстремумы совпадают.
4. Задача, в которой содержится две точки минимума.
5. Ни одно из перечисленных.

Задание 6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Для решения каких задач используется метод деления отрезка пополам?

1. Для решения задач одномерной оптимизации.
2. Для решения задач многомерной оптимизации.
3. Для решения задач безусловной оптимизации.
4. Для всех перечисленных.

Задание 7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Для решения каких задач используются методы покоординатного спуска:

1. Для решения задач одномерной оптимизации.
2. Для решения задач многомерной оптимизации.
3. Для решения трансцендентных уравнений.
4. Для решения задач безусловной оптимизации.
5. Ни одно из перечисленных.

Задание 8. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

Оптимизация — это задача нахождения экстремума (минимума или максимума) _____ в некоторой области конечномерного векторного пространства, ограниченной набором линейных и/или нелинейных равенств и/или неравенств.

Задание 9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

По видам экстремумов задачи _____ классифицируются на задачи поиска глобальных экстремумов и задачи поиска локальных экстремумов.

Задание 10. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

По виду целевой функции и _____ задачи оптимизации классифицируются на задачи линейного программирования и задачи нелинейного программирования.

Задание 11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

По виду требованиям к _____ целевой функции задачи оптимизации классифицируются на методы нулевого порядка, методы первого порядка и методы второго порядка.

Задание 12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Задача одномерной оптимизации заключается в определении экстремумов _____ функции одной переменной $f(x)$ в замкнутом промежутке $E=[a,b]$, который может быть и неограниченным.

Задание 13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Если множество оптимальности X_k^* содержит одну из _____ точек рассматриваемого в задаче отрезка, то экстремум будет граничным, а в противном случае — внутренним

Задание 14. Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.

Сформулируйте определение отделимого экстремума.

Задание 15. Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.

Какими преимуществами обладают выпуклые функции с точки зрения решения задач оптимизации?

Компетенции ПК-3, УК-2 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК-3, УК-2 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

В рамках проведения промежуточной аттестации экзамен проставляется без учета балльно-рейтинговой системы (БРС). В рабочей программе дисциплины (модуля) (РПД) предусмотрен список экзаменационных вопросов. Экзаменационные вопросы соответствуют перечню заданий к промежуточной аттестации, указанных в РПД.

Критерии оценивания в случае экзамена

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Код плана	<u>020301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>02.03.01 Математика и компьютерные науки</u>
Профиль (программа)	<u>Математика и компьютерные науки</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.22</u>
Институт (факультет)	<u>Механико-математический факультет</u>
Кафедра	<u>информатики и вычислительной математики</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 5 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП)

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Как взаимосвязаны физический адрес и виртуальный адрес?

- a) Виртуальный адрес формируется программно и на его основе с помощью диспетчера памяти формируется физический адрес.
- b) Виртуальный адрес имеет высокий приоритет, на основе которого с помощью семафора формируется физический адрес.
- c) Виртуальный адрес не всегда существует, а физический адрес присутствует во многих архитектурах.
- d) Виртуальный адрес – адрес физически реального Н. Вирта.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какие функциональные возможности следует добавить к централизованной операционной системе, чтобы она стала сетевой?

- a) Средства параллельного программирования; средства синхронизации процессов и потоков; средства обеспечения передачи пакетов между компьютерами сети.
- b) Средства работы с модемом; средства работы с гипертекстовыми языками разметки; средства работы с языком Java.
- c) Средства предоставления локальных ресурсов и услуг в общее пользование; средства запроса доступа к удаленным ресурсам и услугам; средства обеспечения передачи сообщений между компьютерами сети.
- d) Средства на оплату пользования сетью Интернет.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Что такое ядро операционной системы?

- a) Серверная часть операционной системы, включающая в обязательном порядке файловую систему.
- b) Модули, выполняющие основные функции операционной системы. Эти модули обычно поддерживают управление процессами, памятью, устройствами ввода-вывода.
- c) Программа в момент ее выполнения на процессоре.

- d) То, что остается от операционной системы после того, как отделить от нее оболочку.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какие архитектуры ядра используют современные операционные системы?

- a) Монолитная, микроядерная, объектная.
- b) Моноядерная, дисковая, Гибридная.
- c) Экзоядерная, семафорная, многозадачная.
- d) Прямая, ветвистая, несвязная.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Что означает термин «многозадачность» в современных операционных системах?

- a) Предоставление средств защиты информации одного пользователя от несанкционированного доступа другого пользователя.
- b) Задача, которая может быть решена в операционных системах только при помощи считающих семафоров.
- c) Возможность попеременного исполнения несколько задач (процессов или потоков) на одном процессоре (ядре), путем смены контекста одной задачи на контекст следующей задачи.
- d) Возможность предлагать системе задачи из широкого диапазона – от задач математического анализа до задач теоретической кибернетики.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В чем основное отличие сетевой операционной системы от распределенной?

- a) В сетевой операционной системе пользователь всегда обязан работать с сетевыми ресурсами, а в распределенной операционной системе он имеет возможность выбора между локальными и сетевыми ресурсами.
- b) Сетевая операционная система предназначена для установки на сетевую топологию, а распределенная операционная система – на ячеистую и звездообразную топологии.
- c) В сетевой операционной системе пользователь сам выполняет специальные операции для доступа к сетевым ресурсам, а распределенная операционная система предоставляет пользователю сети единую централизованную виртуальную машину, которая дает максимальную степень прозрачности сетевых ресурсов.
- d) Сетевая операционная система предназначена для работы в сети Интернет, а распределенная операционная система такой возможности не предоставляет.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какая фраза наиболее точно характеризует тип (класс) операционных систем с разделением (процессорного) времени?

- a) Все процессы имеют одинаковый приоритет.
- b) Какая программа будет запущена раньше, её процесс и будет исполняться в первую очередь.
- c) Ни одна программа (процесс) не может бесконечно долго ожидать своего ресурса.
- d) В этих операционных системах невозможно реализовать мультипрограммирование и мультипроцессирование.

8. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Компьютер – это комплекс специальных устройств для ввода, хранения и обработки информации, который функционирует под управлением _____.

9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Тип ФАЙЛА, формат и содержимое которого не зависит от операционной системы, называется _____.

10. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

Программа, под управлением которой в ДАННЫЙ момент функционирует компьютер, и данные, которые эта программа обрабатывает, должны находиться в _____.

11. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

Основной концепцией, на которой основано понятие ПРОЦЕСС, является требование централизованного _____ вычислительной системы между процессами.

12. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

Основным ресурсом, который операционная система должна распределять между потоками в мультипрограммном режиме, является _____.

13. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

Файлы «жёсткой связи» и файлы «символической связи» позволяют реализовать _____ иерархию файловой подсистемы ОС.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Какие типы интерфейсов используют современные ОС?

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Почему операционные системы семейства Windows удачно называются «Окна»?

16. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

На чем основана концепция квантования при реализации в ОС алгоритмов планирования процессов и потоков?

**3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ
ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Процедура проведения промежуточной аттестации обучающихся

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для компетенции ОПК-5 и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать

справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для компетенции ОПК-5 и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для компетенции ОПК-5 и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для компетенции ОПК-5 и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Код плана	<u>020301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>02.03.01 Математика и компьютерные науки</u>
Профиль (программа)	<u>Математика и компьютерные науки</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.4.01</u>
Институт (факультет)	<u>Механико-математический факультет</u>
Кафедра	<u>физиологии человека и животных</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 1 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП)

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

1. Установите правильную последовательность.

Из представленных элементов выберите и создайте правильную последовательность действий наложения кровоостанавливающего жгута при артериальном кровотечении:

1. Положить записку со временем наложения жгута.
2. Создать возвышенное положение конечности.
3. Растянуть и наложить жгут.
4. Подложить ткань на место наложения жгута.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Объясните, что обозначают круговые движения рукой, совершаемые человеком на платформе в метро и на железной дороге:

1. Можно трогаться.
2. Открыть двери в вагонах.
3. Закрыть двери в вагонах.
4. Сигнал «стоп».
5. Все пассажиры вошли в вагон.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какой из видов действий является оптимальным в задымленном помещении при пожаре?

1. Передвигаться в полный рост.
2. Передвигаться ползком или пригнувшись, защитив органы дыхания.
3. Лечь на спину, голову повернуть на бок.
4. Принять фиксированную позу.
5. Остаться на месте.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Определите, какой из вариантов является оптимальным действием при появлении первых признаков разгерметизации салона самолета:

1. Надеть и закрепить кислородную маску на себя.
2. Прижать к лицу кислородную маску.
3. Прикрыть лицо носовым платком или шарфом.
4. Принять фиксированную позу.
5. Надеть кислородную маску на ребенка.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

К достоверным признакам перелома относятся:

1. Подкожное выпячивание и деформация кости.

2. Укорочение конечности.
3. Крепитация (хруст) в месте перелома при пальпации.
4. Патологическая подвижность в месте перелома.
5. Все ответы верны.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какой препарат для йодопрофилактики используется при авариях на АЭС?

1. Таблетки йодида калия.
2. Болеутоляющее средство.
3. Активированный уголь.
4. Унитиол.
5. Поливитамины.

7. Установите соответствие между определением и его характеристикой:

1. Удаление радиоактивных веществ с зараженных объектов, которое исключает поражение людей и обеспечивает их безопасность	А. Специальная обработка
2. Уничтожение аварийно химически опасных и отравляющих веществ или их удаление с поверхности до снижения зараженности до допустимых пределов или полного исчезновения	Б. Дезактивация
3. Уничтожение во внешней среде возбудителей заразных болезней	В. Дегазация
4. Обеззараживание территорий, помещений, техники, приборов, оборудования, мебели, обуви, продуктов питания, воды, открытых участков тела человека	Г. Дезинфекция

8. Закончите предложение пропущенным словом.

Выход крови из сосудов во внешнюю среду либо ткани и полости организма – это _____.

9. Впишите пропущенные цифры.

_____ – номер телефона экстренного вызова по любой чрезвычайной ситуации.

10. Впишите пропущенную фразу из двух слов.

Наука, изучающая опасности, средства и методы защиты от них, называется _____.

11. Впишите пропущенное слово.

_____ – стойкое и необычное смещение концов костей, образующих сустав.

12. Закончите предложение пропущенным словом.

Физическое лицо, захваченное и (или) удерживаемое в целях понуждения государства, организации или отдельных лиц совершить какое-либо действие или воздержаться от совершения какого-либо действия как условия удерживаемого лица – это _____.

13. Впишите пропущенное слово.

_____ – затопление водой местности в результате ливней, продолжительных дождей (снегопадов), бурного таяния снегов, ветрового нагона воды на морское побережье и пр., причиняющее материальный ущерб, наносящее урон здоровью населения или приводящее к гибели людей.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Составьте перечень основных действий при появлении звуков сирены и прерывистых гудков.

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Разработайте план действий при обнаружении в торговом центре подозрительного бесхозного предмета, напоминающего по признакам самодельное взрывное устройство.

Компетенция УК-8 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция УК-8 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

В рамках проведения промежуточной аттестации зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

Критерии оценивания

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ

Код плана	<u>020301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>02.03.01 Математика и компьютерные науки</u>
Профиль (программа)	<u>Математика и компьютерные науки</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.06</u>
Институт (факультет)	<u>Механико-математический факультет</u>
Кафедра	<u>социологии политических и региональных процессов</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 1 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Совокупность природных ресурсов страны, которые могут быть использованы с учетом достижений научно-технического прогресса, это:

- 1) экономический потенциал
- 2) природно-ресурсный потенциал
- 3) социально-культурный потенциал
- 4) политический потенциал

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой термин указывает на принадлежность индивида, этноса или государства к определенной цивилизации.

- 1) государственная идентичность
- 2) гражданская идентичность
- 3) цивилизационная идентичность
- 4) политическая идентичность

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Укажите фамилию русского философа и социолога, автора книги «Россия и Европа», в которой он выдвинул теорию обособленных, локальных «культурно-исторических типов» (цивилизаций), развивающихся подобно живым организмам.

- 1) Н.Я. Данилевский
- 2) С. Хантингтон
- 3) А. Тойнби
- 4) О. Шпенглер

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Укажите фамилию британского философа и историка, предложившего концепцию «вызова-ответа» в рамках цивилизационного подхода.

- 1) О. Шпенглер
- 2) А. Тойнби
- 3) К.Н. Леонтьев
- 4) Н.Я. Данилевский

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Кто является носителем суверенитета и единственным источником власти в Российской Федерации согласно Статье 3.1. Конституции РФ?

- 1) многонациональный народ

- 2) Президент РФ
- 3) Правительство РФ
- 4) Федеральное Собрание РФ

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В каком году была принята ныне действующая Конституция РФ?

- 1) 1918
- 2) 1978
- 3) 1993
- 4) 2024

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой из перечисленных органов государственной власти РФ не входит ни в одну из её ветвей:

- 1) Федеральное Собрание
- 2) Правительство
- 3) Совет Федерации
- 4) Президент

8. Впишите пропущенную фразу из двух слов.

_____ – самая длинная железнодорожная магистраль, соединяющая западные и восточные части России.

9. Впишите пропущенное слово.

_____ – это основной институт политической системы, политическая форма устройства общества на определённой территории, суверенная форма публичной власти, обладающая аппаратом управления и принуждения, которому подчиняется всё население страны.

10. Впишите пропущенное слово.

_____ – принцип, которым обозначается доверие, авторитетность власти, заключающийся в добровольном признании населением законности и справедливости принимаемых властью решений.

11. Впишите пропущенную фразу из двух слов.

_____ – это подход к историческому развитию общества, согласно которому история человечества имеет линейный характер, движется в определенном направлении и развивается по определенным стадиям.

12. Впишите пропущенное слово

_____ - понятие в рамках локально-исторического подхода, которое обозначает уникальное историческое образование, конкретный социокультурный феномен, ограниченный определенными пространственно-временными рамками и имеющий четко выраженные параметры духовного, технологического, экономического и политического развития; отражающее качественную специфику, своеобразие материальной, социальной, духовной жизни той или иной группы стран, народов на определенном этапе развития.

13. Впишите пропущенную фразу из двух слов.

_____ – документ стратегического планирования, содержащий комплекс планируемых мероприятий, взаимоувязанных по задачам, срокам осуществления, исполнителям и ресурсам, и инструментов государственной политики, обеспечивающих в рамках реализации ключевых государственных функций достижение

приоритетов и целей государственной политики в сфере социально-экономического развития и обеспечения национальной безопасности Российской Федерации.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Это низший уровень государственного управления, эта система включает федеральные и региональные органы власти, совокупность функций государственных органов, методов и ресурсов, используемых для реализации этих функций, систему государственной службы, систему связей между объектами и субъектами управления. Основное ее назначение состоит в обеспечении максимальной эффективности государственного управления в рамках отдельных территориальных единиц. О какой системе идет речь?

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

На официальном сайте Самарского университета представлена идея концепции устойчивого развития, которая состоит в реализации принципов ESG-подхода. Назовите 3 составляющих ESG-подхода.

Компетенция УК-5 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция УК-5 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПРАКТИКУМ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ

Код плана	<u>020301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>02.03.01 Математика и компьютерные науки</u>
Профиль (программа)	<u>Математика и компьютерные науки</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.21</u>
Институт (факультет)	<u>Механико-математический факультет</u>
Кафедра	<u>информатики и вычислительной математики</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1, 2, 3 курсы, 2, 3, 4, 5 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет, зачет, зачет, зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине указываются в учебно-тематическом плане РПД.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ (ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ)

2 семестр

ОПК-4. Способен находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем.

1 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой порядковый номер последнего элемента массива в C++, длина массива 19?

- 1) 19;
- 2) порядковый номер определяется программистом;
- 3) 18;
- 4) 17.

2 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Укажите правильное объявление целочисленного массива из 10 элементов в C++.

- 1) array an array[10];
- 2) anarray{10};
- 3) int anarray;
- 4) int anarray[10];

3 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Как правильно освободить память в C++, после выполнения этого кода?

```
char *a; a = new char[20];
```

- 1) delete a[];
- 2) delete [] a;
- 3) delete a;

4) delete [][] a;

4 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В каком из вариантов ответов правильно объявлен двумерный целочисленный массив в C++?

- 1) int anarray[20][20];
- 2) int array[20, 20];
- 3) array anarray[20][20];
- 4) char array[20];

5 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Чему равны значения переменных а и х после выполнения следующего фрагмента кода, написанного на C++?

```
int a = 5;  
int x = 3;  
a += x;  
x = -x;
```

- 1) 8 и 7;
- 2) 8 и 2;
- 3) 6 и 2;
- 4) 8 и -3.

6 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Как указать комментарий в C++?

- 1) /* здесь комментарий
- 2) / здесь комментарий
- 3) # здесь комментарий
- 4) // здесь комментарий
- 5) /* здесь комментарий /*

7 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Чему будет равно значение х?

```
int x = 2 + 1;
```

- 1) Будет ошибка;
- 2) 2;
- 3) 1;
- 4) 3;

8 Впишите пропущенную фразу из двух слов.

_____ в C++ называется структура данных, представляющая собой фиксированное количество элементов одного и того же типа, объединенных общим именем, где каждый элемент определяется номером строки и номером столбца, на пересечении которых он находится.

9 Впишите пропущенное слово.

_____ в C++ называется именованная последовательность описаний и операторов, выполняющая какое-либо законченное действие.

10 Впишите пропущенное слово на английском языке.

При помощи операции _____ в C++ происходит выделение участка динамической памяти.

11 Впишите пропущенное слово на английском языке.

При помощи операции _____ в C++ происходит освобождение памяти, выделенной с помощью операции new.

12 Впишите пропущенное слово.

Переменные, описанные внутри функции, а также ее параметры называются _____ переменными.

13 Впишите пропущенную фразу из двух слов.

При передаче параметров _____ в стек заносятся копии адресов фактических параметров, функция осуществляет доступ к ячейкам памяти по этим адресам и, следовательно, может изменять исходные значения аргументов.

14 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Как называются переменные описываемые вне функций, в том числе и вне функции main, поэтому они видны во всех функциях программы?

15 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

При каком способе передачи параметров в стек заносятся копии значений фактических параметров, и операторы функции работают с этими копиями, в

следствие чего доступа к исходным значениям у параметров функций нет, и, следовательно, нет возможности их изменять?

ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

1 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Как подключить стандартную библиотеку `iostream` в C++?

- 1) `#include <iostream.h>`
- 2) `#include 'iostream.h'`
- 3) `#include "iostream.h"`
- 4) `#include iostream`
- 5) `#include <iostream>`

2 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы на C++:

```
char s[] = "C++";  
cout << s << " ";  
s++;  
cout << s << " ";
```

- 1) C++ C++
- 2) C++
- 3) Ничего не будет напечатано, возникнет ошибка компиляции
- 4) C++ ++

3 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В какой строке фрагмента программы присутствует ошибка

```
const int x = 1;           // 1  
int& y = x;                // 2  
int *const p = new int(1); // 3  
*p = 10;                  // 4
```

- 1) в первой, т. к. нельзя инициализировать константу
- 2) во второй, т. к. невозможно преобразовать "const int" в "int &"
- 3) в третьей, т. к. нельзя инициализировать константный указатель
- 4) в четвертой, т. к. нельзя изменять разыменованное значение

4 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Что будет выведено на экран в результате выполнения фрагмента программы

```
a=5; b=3;  
cout << a << "=Z(" << b << ") ";
```

Здесь `a` и `b` — целые переменные.

- 1) `5=Z(3)`
- 2) `5"=Z("3)`
- 3) `5=Z(3)"`
- 4) `a=Z(b)`
- 5) `a"=Z("b)"`

5 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Определите значение переменной `a` после выполнения фрагмента программы:

```
a = 10; b = 7;
if ( a > 5  &&  a < b )
a = a - 5;
1) 10
2) 5
3) 15
```

6 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Требуется заполнить массив именно так:

```
x = [1, 3, 5, 7, 9, 11]
```

Какой оператор надо поместить в тело цикла вместо многоточия?

```
for ( k=0; k<6; k++ ) {
    ...
}
```

- 1) $X[k] = k$
- 2) $X[k] = 2*k$
- 3) $X[k] = 2*k - 1$
- 4) $X[k] = 2*k + 1$
- 5) $X[k] = 2*(k + 1)$

7 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В какой строке приведенного фрагмента программы на C++присутствует ошибка?

```
float v[10];           //1
int a[] = {1,2,3};     //2
int b[5];              //3
```

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) в приведенном фрагменте нет ошибок

8 Впишите пропущенное слово.

В C++ специальные объекты, предназначенные для выборки элементов из контейнера, называются _____.

9 Впишите пропущенное слово на английском языке.

Контейнер _____предназначен для хранения последовательности элементов, реализуется в виде двусвязного списка. Преимуществом использования такой реализации является быстрая вставка и удаление элементов в любой позиции. Произвольный доступ к элементам в списке выполняется медленно, что является недостатком.

10 Впишите пропущенное слово.

Операция, предназначенная для доступа к величине, адрес которой хранится в указателе, называется операцией _____.

11 Впишите пропущенное слово.

Существуют два способа, которые используются для представления строк в C++. Первый способ основывается на том, что строка представляет собой массив базового типа _____, конец которого отмечается нулевым символом '\0'. Это старый способ представления строк, унаследованный языком C++ от языка C.

12 Впишите пропущенное слово.

Существуют два способа, которые используются для представления строк в C++.

Второй способ основывается на том, что строка представляет собой объект класса _____.

13 Впишите пропущенное слово.

Переменная в C++, содержащая в себе значение адреса, называется _____.

14 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Как объявить в C++ статический целочисленный массив a из 4 строк и 3 столбцов (элементы массива не инициализировать)?

15 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Что нужно написать для обращения к элементу с номером i одномерного массива a в C++? Укажите 2 способа.

3 семестр

ОПК-4. Способен находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем.

1 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какого спецификатора доступа не существует в C++?

- 1) protected
- 2) included
- 3) private
- 4) public

2 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Выберите, чем отличаются структура и класс в C++. Выберите один ответ:

- 1) Структура и класс ничем не отличаются.
- 2) Класс и структура могут участвовать в иерархии наследования, могут содержать конструкторы и деструкторы, могут содержать виртуальные функции. Отличаются способом доступа к своим элементам по умолчанию: у структуры - открытый доступ, у класса - закрытый.
- 3) Структура не может содержать перегруженные методы, класс может. В остальном отличий нет.
- 4) Структура не может содержать перегруженные методы, класс может. В остальном отличий нет.
- 5) Класс и структура могут участвовать в иерархии наследования, могут содержать конструкторы и деструкторы, могут содержать виртуальные функции. Отличаются способом доступа к своим элементам по умолчанию: у структуры - закрытый доступ, у класса — открытый.

3 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Дружественная функция в C++- это

- 1) функция другого класса, среди аргументов которой есть элементы данного класса
- 2) функция, объявленная в классе с атрибутом friend, но не являющаяся членом класса;
- 3) функция, являющаяся членом класса и объявленная с атрибутом friend;
- 4) функция, которая в другом классе объявлена как дружественная данному.

4 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Что из ниже перечисленного не относится к базовым принципам объектно-ориентированного программирования?

- 1) Преобразование;
- 2) Полиморфизм;
- 3) Инкапсуляция;
- 4) Наследование.

5 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Отметьте пару классов, которые связаны отношением наследования.

- 1) фрукт - яблоко
- 2) автомобиль - двигатель
- 3) принтер - документ
- 4) компьютер - процессор

6 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Для доступа к элементам объекта используются в C++:

- 1) при обращении через имя объекта – точка, при обращении через указатель – операция «→»;
- 2) при обращении через имя объекта – два двоеточия, при обращении через указатель – операция «точка»;
- 3) при обращении через имя объекта – точка, при обращении через указатель – два двоеточия;
- 4) при обращении через имя объекта – два двоеточия, при обращении через указатель – операция «→».

7 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Виртуальными в C++ называются функции:

- 1) функции базового класса, которые могут быть переопределены в производном классе;
- 2) функции базового класса, которые не используются в производном классе;
- 3) функции базового класса, которые не могут быть переопределены в базовом классе;
- 4) функции производного класса, переопределенные относительно базового класса.

8 Впишите пропущенное слово на английском языке.

С использованием спецификатора доступа _____ в C++ с содержимым класса могут работать сами методы класса, дружественные классы и дружественные функции, классы-наследники.

9 Впишите пропущенное слово на английском языке.

Ключевым словом _____ в C++ нужно пометить метод, который не может модифицировать атрибуты класса.

10 Впишите пропущенное слово на английском языке.

С использованием спецификатора доступа _____ в C++ с содержимым класса могут работать сами методы класса, дружественные классы и дружественные функции, все внешние функции и внешние классы, классы-потомки (дочерние классы).

11 Впишите пропущенное слово.

_____ вызывается при уничтожении объекта, освобождающий ресурсы, захваченные в конструкторе класса либо на протяжении времени жизни соответствующего экземпляра.

12 Впишите пропущенное слово.

С использованием спецификатора доступа _____ в C++ с содержимым класса могут работать сами методы класса, дружественные классы и дружественные функции.

13 Впишите пропущенное слово.

_____ в C++ называется функция, которую компилятор вызывает автоматически при создании нового объекта, предоставляющая возможность инициализировать новый объект.

14 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Какой конструктор в C++ предназначен для создания копии объекта?

15 Прочитайте текст и запишите решение задачи.

Как объявить (в одну строку) одномерный динамический массив *a* и распределить память для хранения 10 целых чисел?

ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Что будет выведено на экран в результате работы программы?

```
#include <iostream>
using namespace std;
int sum(int x, int y)
{
    return x + y;
}
int main()
{
    int a = 5, b = 3, c;
    c = sum(a, b);
    cout << "sum =" << sum(a, b);
    return 0;
}
```

- 1) 8
- 2) sum = 8
- 3) sum = 8;
- 4) 5

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

С помощью какой структуры данных реализован в библиотеке STL класс map?

- 1) красно-черное дерево
- 2) АВЛ-дерево
- 3) хеш-таблица
- 4) односвязный список

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В каком случае правильно проинициализирована переменная?

- 1) int a

- 2) int a;
- 3) int a=5;
- 4) int a=5

4. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Сколько параметров можно передать в деструктор в C++?

- 1) Нельзя передавать параметры в деструктор
- 2) Не более 3
- 3) Не более 2
- 4) Не более 10

5. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Что будет напечатано в результате работы программы?

```
#include<iostream>
void print(int* mas, int n)
{
    for (int i = 0; i < n; i++)
        std::cout << mas[i] << "\t";
}
int main()
{
    int n = 10;
    int *a = new int[n];
    for (int i = 0; i < n; i++)
        a[i] = i * i;
    print(a, 10);
    return 0;
}
```

- 1) 0 1 4 9 16 25 36 49 64 81
- 2) 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
- 3) 0 1 4 9 16 25 36 49 64 81 100
- 4) 0 1 4 9 16 25 36 49 64

6. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Флаг, управляющий режимом открытия файла в C++, ios::in предназначен для

- 1) открытия файла для чтения
- 2) открытия файла для записи
- 3) открытия файла для присоединения данных
- 4) открытия файла для удаления данных

7. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

О чем говорит состояние eof() потока ввода ifstream в C++?

- 1) достигнут конец ввода (конец файла)
- 2) достигнуто начало ввода (начало файла)
- 3) произошло нечто неожиданное (например, ожидалась цифра, а получена буква)
- 4) произошло нечто неожиданное и серьезное (например, ошибка чтения диска).

8. **Впишите пропущенное слово.**

Любой составной пользовательский тип данных в C++, объединяющий данные и алгоритмы их обработки, называется _____.

9. **Впишите пропущенное слово на английском языке.**

Неявно определяемый указатель на объект класса в языке C++ обозначается ключевым словом _____.

10. **Впишите пропущенное слово.**
Метод, который вызывается при уничтожении объекта, освобождающий ресурсы, захваченные в конструкторе класса либо на протяжении времени жизни соответствующего экземпляра, называется _____.
11. **Впишите 2 пропущенных слова.**
Если программист не определит никакого конструктора для класса в C++, компилятор сгенерирует конструктор _____?
12. **Впишите пропущенное слово на английском языке.**
Шаблон класса в C++, который во многом похож на массив, можно даже сказать, что он реализует идеологию массивов, называется _____.
13. **Впишите пропущенное слово.**
Функция, которая подсчитывает количество элементов с заданным значением ключа в ассоциативном контейнере, называется _____. Указать только имя функции.
14. **Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**
Как называется функция в C++, тело которой инициализировано нулем?
15. **Прочитайте текст и запишите решение задачи.**
Опишите структуру Point с полями x, y типа double и конструктором по умолчанию, который присваивает x и y значения равные 0.0 в теле конструктора. Спецификаторы доступа не использовать. Описать только структуру, дополнительно ничего описывать не нужно. В структуре сначала указать поля, а затем конструктор.
- Ответ:**
- ```
struct Point {
 double x, y;
 Point() {
 x = 0.0;
 y = 0.0;
 }
};
```

#### 4 семестр

**ОПК-4. Способен находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем.**

1. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**  
Как оценивается время работы алгоритма бинарного поиска в массиве длины n?  
1)  $O(n)$   
2)  $O(\log(n))$   
3)  $O(n\log(n))$   
4)  $O(n^2)$
2. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**  
Алгоритм Флойда-Уоршелла позволяет  
1) найти кратчайшие пути между всеми парами вершин графа  
2) найти кратчайший путь только между двумя заданными вершинами графа  
3) найти кратчайший путь только от заданной до всех остальных вершин графа  
4) найти кратчайший путь только между тремя заданными вершинами графа
3. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Как оценивается время работы алгоритма Флойда, примененного к графу, в котором  $V$  вершин?

- 1)  $O(V)$
- 2)  $O(\log(V))$
- 3)  $O(V^3)$
- 4)  $O(V^2)$

**4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Как оценивается время работы алгоритма Прима поиска минимального остовного дерева в графе из  $V$  вершин и  $E$  ребер, граф представлен с помощью связанного списка смежности, а очередь с приоритетами реализована с помощью неубывающей бинарной пирамиды?

- 1)  $O(\log(V))$
- 2)  $O(V^3)$
- 3)  $O(E \log V)$
- 4)  $O(V^2)$

**5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Алгоритм Форда — Фалкерсона предназначен для нахождения

- 1) максимального потока в транспортной сети
- 2) кратчайших путей между всеми парами вершин в графе
- 3) кратчайшего пути от заданной вершины графа до всех остальных вершин
- 4) найти кратчайший путь только между двумя заданными вершинами графа

**6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Какой из приведенных алгоритмов **не** имеет отношения к динамическому программированию?

- 1) Алгоритм Прима (алгоритм поиска минимального остовного дерева во взвешенном неориентированном связном графе)
- 2) Алгоритм Флойда — Уоршелла (алгоритм нахождения длин кратчайших путей между всеми парами вершин во взвешенном ориентированном графе)
- 3) Алгоритм Беллмана — Форда (алгоритм поиска кратчайшего пути во взвешенном графе)
- 4) Задача о нахождении наибольшей общей подпоследовательности.

**7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Алгоритм Беллмана-Форда находит в ориентированном графе кратчайшие пути от исходной вершины до всех остальных. Каким будет худшее время работы алгоритма как функции от  $m$  (числа ребер) и  $n$  (числа вершин)?

- 1)  $O(mn)$
- 2)  $O(n^2)$
- 3)  $O(n^3)$
- 4)  $O(mn^2)$

**8. Впишите пропущенное слово.**

Граф, ребрам которого поставлены в соответствии числа, называется \_\_\_\_\_.

**9. Впишите пропущенное слово.**

Вершина дерева, у которой нет потомков, называется \_\_\_\_\_.

**10. Впишите пропущенное слово.**

Связный ациклический граф иначе называется \_\_\_\_\_.

**11. Впишите пропущенное слово.**

Длина наибольшего простого пути от корня дерева до одного из листьев называется \_\_\_\_\_ дерева.

**12. Впишите пропущенное слово.**

Бинарное дерево поиска называется \_\_\_\_\_ деревом, если оно удовлетворяет следующим красно-черным свойствам:

Каждый узел является либо красным, либо черным.

Корень дерева является черным узлом.

Каждый лист дерева является черным узлом.

Если узел красный, то оба его дочерних узла черные.

Для каждого узла все простые пути от него до листьев, являющихся потомками данного узла, содержат одно и то же количество черных узлов.

**13. Впишите пропущенное слово.**

\_\_\_\_\_ алгоритмы предполагают построение решения посредством выбора последовательности шагов, на каждом из которых получается частичное решение поставленной задачи, пока не будет получено полное решение. При этом на каждом шаге выбор должен быть:

— допустимым, т.е. удовлетворять условиям задачи

— локально оптимальным, т.е. наилучшим локальным выбором среди всех допустимых вариантов, доступных на каждом шаге

— окончательным, т.е. будучи сделан, он не может быть изменен последующими шагами алгоритма.

**14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Как называется сортировка идея которой состоит в следующем? На первом проходе отдельно группируются и сортируются все элементы, отстоящие друг от друга на  $h_i$  (например, 8) позиций. Затем (на втором проходе) группируются и сортируются все элементы, отстоящие друг от друга на  $h_{i-1}$  (например, 4) позиций. На третьем и дальнейших проходах процедура повторяется, изменяется только шаг группировки – в меньшую сторону. На последнем проходе шаг группировки должен быть равен 1.

**15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Какой тип пирамид обладает свойством, что для каждого отличного от корневого узла с индексом  $i$  выполняется неравенство  $A[\text{Parent}[i]] \geq A[i]$ ?

**ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.**

**1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Какой из приведенных алгоритмов не имеет отношения к жадным алгоритмам?

1) Алгоритм минимального остовного дерева Крускала

2) Алгоритм минимального остовного дерева Дейкстры

3) Алгоритм Флойда-Уоршелла

4) Алгоритм Хаффмана (адаптивный алгоритм оптимального префиксного кодирования алфавита с минимальной избыточностью).

**2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Какой из перечисленных алгоритмов не является алгоритмом поиска подстрок:

- 1) алгоритм Шелла
- 2) алгоритм Рабина — Карпа
- 3) алгоритм Кнута – Морриса — Пратта
- 4) алгоритм Бойера — Мура

**3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Укажите объявление указателя на вещественную константу в C++.

- 1) `const float *pci;`
- 2) `float *const cpi;`
- 3) `const float ci=1;`
- 4) `const float *const cpc;`

**4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Какой алгоритм находит минимальное остовное дерево графа?

- 1) алгоритм Дейкстры
- 2) алгоритм Прима
- 3) алгоритм Флойда
- 4) алгоритм Кнута – Морриса — Пратта

**5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Укажите, что запрещено выполнять над указателем в C++, который объявлен следующим образом:

`const int *const pa.`

- 1) разыменовывать указатель
- 2) изменять значение, на которое указывает указатель, изменять значения указателя
- 3) инициализировать указатель
- 4) распечатывать значение указателя

**6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Что возвращает функция, фрагмент кода которой приведен ниже?

```
long int Rec(int n) {
 if (n<2) return 1;
 return Rec(n-1)*n;
}
```

- 1) факториал числа n
- 2) количество делителей числа n
- 3) количество цифр числа n
- 4) произведение цифр числа n

**7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Хеш-таблица формируется методом середин квадратов. Определите хеш-коды для первых пяти двузначных простых чисел, сформированные функцией Hash

```
int Hash(int Key) {
 return ((Key*Key)/10)%10 ;
}
```

- 1) 2, 6, 8, 6, 2

- 2) 1, 1, 2, 3, 5
- 3) 1, 9, 9, 1, 9
- 4) 12, 16, 28, 36, 52

**8. Впишите пропущенное слово.**

Дано описание алгоритма сортировки массива. Массив разделяется на две части: отсортированную и неотсортированную. Элементы из неотсортированной части поочередно выбираются и вставляются в уже отсортированную часть так, чтобы не нарушить в ней упорядоченность. В начале работы алгоритма в качестве отсортированной части массива принимают только один первый элемент, а в качестве неотсортированной - все остальные элементы. Этот алгоритм носит название сортировки \_\_\_\_\_.

**9. Впишите пропущенное слово.**

Дано описание алгоритма сортировки массива. Выбираем в массиве элемент с минимальным значением на интервале от 1 элемента до n-го и меняем его местами с первым элементом. На следующем шаге находим минимальный элемент на интервале от 2 до n-го и меняем его местами со вторым элементом. И т.д. Этот алгоритм носит название сортировки \_\_\_\_\_.

**10. Впишите пропущенное слово.**

Время работы обменной сортировки (метод пузырька) массива длины n оценивается как \_\_\_\_\_.

**11. Впишите пропущенное слово.**

Время работы алгоритма быстрой сортировки массива длины n в среднем оценивается как \_\_\_\_\_?

**12. Впишите пропущенное слово.**

Алгоритм \_\_\_\_\_ поиска работает следующим образом.

Предположим, в последовательности необходимо найти значение x. Рассмотрим средний элемент последовательности.

Если значение этого элемента равно x, элемент найден.

Если значение этого элемента меньше x, то, поскольку элемент со значением x должен находиться в правой половине последовательности, мы просматриваем правую половину.

Если значение этого элемента больше x, то поскольку элемент со значением x находится в левой половине последовательности, мы просматриваем левую половину.

Если мы достигли последнего элемента последовательности (перемещаясь влево или вправо) и не нашли значения x, значит, такого элемента в последовательности нет.

**13. Впишите пропущенное слово.**

Алгоритм Крускала поиска минимального остовного дерева в графе относится к \_\_\_\_\_ алгоритмам?

**14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Укажите доступ к элементу структуры в C++, эквивалентный обращению (\*man).name.

**15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Как называется количество черных узлов на любом простом пути от узла x (не считая сам узел) к листу в красно-черном дереве?

**ОПК-4. Способен находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем.**

**1 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Как называется широко используемый и эффективный алгоритм машинного обучения, основанный на идее упаковки:

- a) Регрессия
- b) Классификация
- c) Дерево решений
- d) Случайный лес

**Ответ:** d) Случайный лес

**2 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Как можно справиться с отсутствующими или поврежденными данными в наборе данных?

- a) Удалить недостающие строки и столбцы
- b) Присвоить уникальную категорию отсутствующим значениям
- c) Заменить пропущенные значения средним значением/медианой/модой
- d) Все перечисленные варианты

**Ответ:** d) Все перечисленные варианты

**3 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Что из перечисленного не является этапом проекта по обработке данных?

- a) сбор данных
- b) анализ данных
- c) синтез данных
- d) очистка данных

**Ответ:** c) синтез данных

**4 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Какой из перечисленных методов машинного обучения не относится к категории «обучение с учителем»:

- a) Метод главных компонент
- b) Наивный байесовский подход
- c) Линейная регрессия
- d) Дерево решений

**Ответ:** a) Метод главных компонент

**5 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Какое из следующих утверждений является верным для задачи регрессии:

- a) Выходной атрибут должен быть числовым.
- b) Выходной атрибут должен быть категориальным.
- c) Результирующая модель предназначена для определения будущих результатов.
- d) Результирующая модель предназначена для классификации текущего

**Ответ:** c) Результирующая модель предназначена для определения будущих результатов.

**6 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

С какой проблемой сталкиваются чаще всего при использовании машинного обучения?

- a) Плохое качество данных
- b) Нехватка ресурсов
- c) Отсутствие подходящей инфраструктуры

**Ответ:** а) Плохое качество данных

**7 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Что, из ниже перечисленного, относится к обучающей выборке?

- a) классификация данных
- b) объекты с известными ответами
- c) алгоритм, вычисляющий значение функции
- d) объекты с неизвестными ответами

**Ответ:** b) объекты с известными ответами

**8 Впишите 2 пропущенных слова.**

Выборочные данные, на основании которых происходит обучение модели машинного обучения, называются \_\_\_\_\_.

**9 Впишите 2 пропущенных слова.**

Метод обучения используемый в приложениях, связанных с принятием решений в реальном времени, игровым искусственным интеллектом, приобретением навыков, навигацией роботов, называется \_\_\_\_\_.

**10 Впишите пропущенное слово.**

Задача автоматического поиска групп похожих пользователей интернет-магазина относится к типу задач машинного обучения — \_\_\_\_\_.

**11 Впишите пропущенное слово.**

Задача определения предположительной даты землетрясения относится к типу задач машинного обучения — \_\_\_\_\_.

**12 Впишите пропущенное слово.**

Алгоритм DBSCAN предназначен для решения задач \_\_\_\_\_.

**13 Впишите пропущенное слово.**

Если из векторного представления слова «король» вычесть векторное представление слова «мужчина» и прибавить векторное представление слова «женщина», получится векторное представление слова \_\_\_\_\_.

**14 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Как называется раздел машинного обучения, изучающий широкий класс задач обработки данных, в которых известны только описания множества объектов (обучающей выборки), и требуется обнаружить внутренние взаимосвязи, зависимости, закономерности, существующие между объектами.

**15 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

В чем недостаток деревьев решений?

**ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.**

**1 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

В чем не могут помочь алгоритмы машинного обучения:

- a) Автоматизация визуального контроля на производственной линии
- b) Автоматизация отбора резюме
- c) Автоматизация сортировки потенциальных клиентов в продажах

- d) Автоматическое определение «фэйк ньюс»
- e) Индивидуальный подбор рекомендаций по продукции

**2 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

В задачах классификации, решаемых методами классического машинного обучения признаки НЕ могут быть:

- a) числовыми
- b) строковыми
- c) категориальными

**3 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Где в настоящее время уже применяются технологии искусственного интеллекта?

- a) Распознавание предметов на видео
- b) Беспилотные летательные аппараты
- c) Улучшение качества фотографий
- d) Выявление нежелательных электронных писем (спама)
- e) Во всех перечисленных примерах

**4 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Предположим, вы используете веб-сайт, который продает корм для кошек. Что из перечисленного может быть хорошим результатом проекта по обработке данных?

- a) Большой набор данных изображений, помеченных как «Кошка» и «Не кошка»
- b) Понимание того, как более эффективно продавать корм для кошек, в зависимости от породы кошек.
- c) Нейронная сеть, которая в точности имитирует работу мозга кошек.
- d) План изменения цен с целью повышения объемов продаж.

**5 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Система искусственного интеллекта:

- a) программа, имитирующая на компьютере мышление человека
- b) программа баз данных
- c) программа, включающая в себя совокупность научных знаний
- d) система исследования логических операций

**6 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Что такое чат-бот?

- a) программа-мессенджер, предназначенная для общения людей
- b) программа, используемая только для распознавания голоса человека
- c) программа, которая выясняет потребности пользователей, а затем помогает ему найти информацию, чтобы удовлетворить их

**7 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Что такое рекомендательная система?

- a) Комплекс сервисов и программ, который анализирует предпочтения пользователей и пытается предсказать, что может их заинтересовать
- b) Еще одно название справочных систем
- c) Система, использующая «сильный» искусственный интеллект, способный предсказать потребности пользователей еще до того, как сам человек осознает их

**8 Впишите пропущенное слово.**

В традиционном компьютерном программировании основную ценность представляют команды, которые позволят получить результат. Помимо команд существенно влияют на качество полученного результата в машинном обучении \_\_\_\_\_.

**9 Впишите 2 пропущенных слова.**

\_\_\_\_\_ — это совокупность методов, основанных на искусственных нейронных сетях, позволяющих системе автоматически находить представления, необходимые для обнаружения или классификации объектов из необработанных данных.

**10 Впишите пропущенное слово.**

Задача распознавания рукописных цифр на изображении относится к задачам \_\_\_\_\_.

**11 Впишите пропущенное слово.**

Задача разбиения клиентов магазина на непересекающиеся множества в зависимости от их предпочтений относится к задачам \_\_\_\_\_.

**12 Впишите пропущенное слово.**

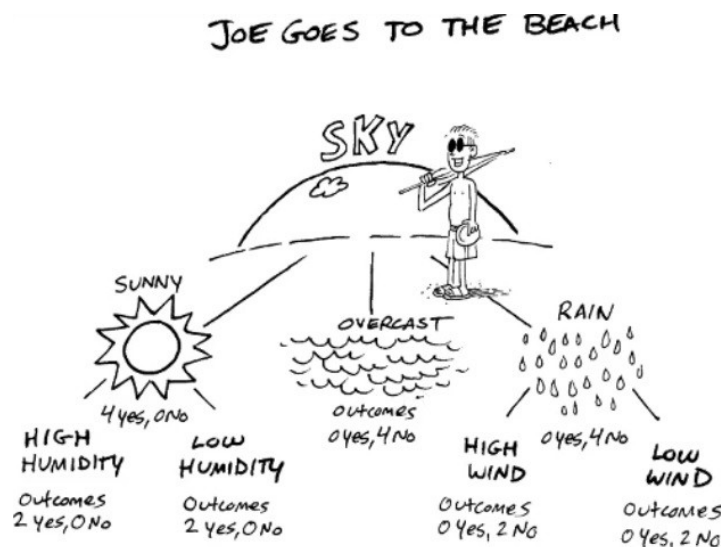
Тип задач машинного обучения, которые направлены на предсказание значения той или иной непрерывной числовой величины для входных данных, называется \_\_\_\_\_.

**13 Впишите пропущенное слово.**

Алгоритм k-ближайших соседей в машинном обучении предназначен для решения задач \_\_\_\_\_.

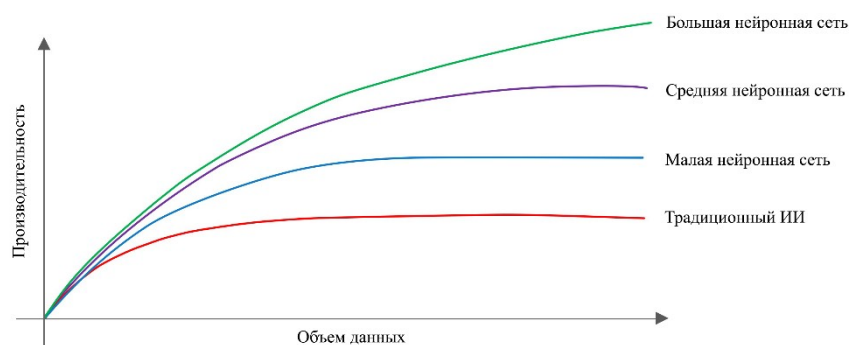
**14 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Принцип работы какого метода машинного обучения иллюстрирует изображение?



**15 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Вы хотите использовать контролируемое обучение для создания системы распознавания речи. Исходя из приведенных на графике зависимостей определите, что необходимо для обеспечения наилучшей производительности системы при использовании «глубокого обучения».



Компетенции **ОПК-4** и **ОПК-6** сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции **ОПК-4** и **ОПК-6** не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

### 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

#### Процедура проведения промежуточной аттестации обучающихся

В рамках проведения промежуточной аттестации зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

Критерии оценивания:

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета  
университета №9  
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a  
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.  
Владелец: проректор по учебной работе  
А.В. Гаврилов

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

|                                                                                                  |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Код плана                                                                                        | <u>020301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>                |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>02.03.01 Математика и компьютерные науки</u> |
| Профиль (программа)                                                                              | <u>Математика и компьютерные науки</u>          |
| Квалификация (степень)                                                                           | <u>Бакалавр</u>                                 |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)                                  | <u>Б1</u>                                       |
| Шифр дисциплины (модуля)                                                                         | <u>Б1.О.17</u>                                  |
| Институт (факультет)                                                                             | <u>Механико-математический факультет</u>        |
| Кафедра                                                                                          | <u>информатики и вычислительной математики</u>  |
| Форма обучения                                                                                   | <u>очная</u>                                    |
| Курс, семестр                                                                                    | <u>1, 2 курсы, 2, 3 семестры</u>                |
| Форма промежуточной аттестации                                                                   | <u>зачет, экзамен</u>                           |

Самара, 2025

## 1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

## 2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

**ОПК-4 Способен находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем**

### Семестр 2

#### 1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Объявите на C++ ссылку xRef на целочисленную переменную n=17.

- а) `int n = 17;`  
   `int & xRef = n;`
- б) `int n = 17;`  
   `int xRef = n;`
- в) `int n = 17;`  
   `int * xRef = &n;`
- г) `int n = 17;`  
   `int ** xRef = &n;`

#### 2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Что делает оператор return в C++?

- а) выходит из учетной записи в операционной системе
- б) перезапускает программу
- в) возвращает результат из функции
- г) прерывает выполнение цикла или оператора switch

#### 3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Расположите целочисленные типы C++ (т. е. char, int, long long, short и long) в порядке возрастания (точнее, неубывания) отведенного под их хранение количества байт памяти.

- а) int, long, short, char, long long
- б) long long, long, int, short, char
- в) long long, char, long, short, int
- г) char, short, int, long, long long

#### 4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Пусть на C++ есть функция следующего вида:

```
int sqr(int x){
 return x*x;
}
```

Запишите перегруженный вариант этой функции для вещественного аргумента.

- а) `string sqr(string x) {return x+x;}`
- б). `Integer sqr(Double x) {return x*x;}`

- в) `double sqr(double x) {return x*x;}`  
г) `void otherSqr(int x) {return x*x;}`

**5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Пусть дан следующий фрагмент программы на C++:

```
void fn1(int x){
 cout<<x<<endl;
}
int main(){
 double x = 3.1415;
 cout<<x<<endl;
 fn1(x);
 return 0;}
```

Определите, что выведет программа.

- а) 3.1415  
    какое-то большое случайное целое число  
б) 3.1415  
    3.1415  
в) 3.1415  
    3  
г) ничего не выведет

**6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Пусть дан следующий фрагмент кода на C++:

```
int a = 7, b = 5;
b = b - a++;
```

Какие значения будут храниться в переменных а и b после вычисления выражения?

- а) a = 8, b = -2  
б) a = 8, b = -3  
в) a = 7, b = -2  
г) a = 7, b = -1

**7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Пусть дан следующий код на C++:

```
int* xPtr = new int;
*xPtr = 7;
delete xPtr;
xPtr = new int;
*xPtr = 8;
cout<<*xPtr<<endl;
```

Что выведет программа?

- а) 7  
б) 8  
в) адрес памяти, куда ссылается xPtr, в 16-ричном формате  
г) адрес памяти, по которому расположена сама переменная xPtr, в 16-ричном формате

**8. Вставьте пропущенное слово маленькими буквами на английском языке.**

Пусть на C++ необходимо задать массив целых чисел через указатель:

```
int * myArray = _____ int [10];
```

**9. Вставьте пропущенное слово маленькими буквами на английском языке.**

Оператор \_\_\_\_\_ в C++ прерывает выполнение цикла или оператора switch.

**10. Вставьте пропущенный фрагмент кода.**

Пусть известна функция на C++, заголовок которой выглядит следующим образом:

```
void print(int* myArray, int n);
```

Также дан массив целых чисел вида

```
const int size = 10;
```

```
int * A = new int[size];
```

Вставьте пропущенный код для вызова этой функции с приведенным выше массивом.

```
_____;
```

**11. Вставьте пропущенное слово маленькими буквам на английском языке.**

\_\_\_\_\_ – это ассоциативный контейнер STL C++, который хранит элементы в виде пар «ключ-значение», причем все ключи уникальны, повторяющихся ключей нет. В памяти элементы хранятся в красно-черном дереве, поиск элемента происходит за количество действий порядка  $O(\log(n))$  (где  $n$  — количество элементов в контейнере).

**12. Вставьте пропущенное слово маленькими буквами на английском языке.**

Пусть дан следующий фрагмент программы на C++, который по номеру дня недели должен определять, рабочий день или нет, а если вводится что-либо, что нельзя интерпретировать как целое число в диапазоне от 1 до 7, то должен выводить сообщение «Неопознанная дата»:

```
int k = 7;
```

```
switch (k){
```

```
case 1:case 2: case 3: case 4: case 5: cout<<"Рабочая неделя"<<endl; break;
```

```
case 6: case 7: cout<<"Выходной"<<endl; break;
```

```
_____ : cout<<"Неопознанная дата"<<endl; break;
```

```
};
```

**13. Вставьте пропущенное слово маленькими буквами на английском языке.**

Приведен фрагмент программы с пропущенным словом для нахождения суммы чисел в массиве.

```
int myArray[]={1, 3, 2, 66, 8, 2, -5};
int sum = 0;
int i=0;
_____ (i<sizeof(myArray)/sizeof(int)){
 sum+=myArray[i];
 i++;
}
cout<<sum<<endl;
```

**14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Объявите на C++ указатель xPtr на целое.

**15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Пусть на C++ дана функция вида

```
string myFunction(string s, int a){
```

```
 string res = "";
```

```
 for (int i=0; i<a; i++){
```

```
 res += s;
```

```
 }
```

```
 return res;
```

```
}
```

Запишите прототип этой функции.

## Семестр 3

### 1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

С каким спецификатором доступа элементы класса в C++ (его поля и методы) видны в самом классе, его потомках, друзьях и во внешних функциях?

- а) public
- б) protected
- в) private
- г) published

### 2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Объявите в C++ шаблон функции doSmth, которая принимает один аргумент x некоторого типа T и возвращает результат того же типа.

- а) void doSmth(T x);
- б) template <typename T> T doSmth(T x);
- в) template doSmth(T x);
- г) <typename x> T doSmth();

### 3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какой блок операторов в C++ следует использовать, чтобы перехватить исключительную ситуацию любого типа?

- а) while
- б) break
- в) catch(...)
- г) return

### 4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Пусть дан шаблон класса на C++:

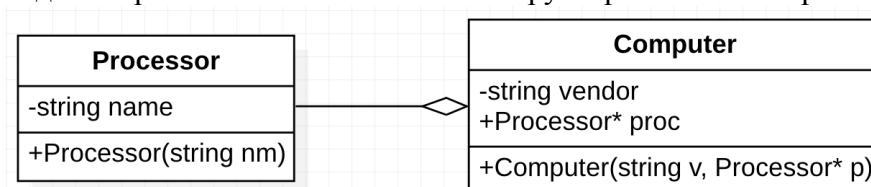
```
template <class T>
class someClass
{private: T data;
public:
 someClass(T value): data(value) {}
 void print(){cout<<data<<endl;}}
};
```

Объявите экземпляр x такого шаблона для строки "CPP".

- а) x=someClass <"CPP">;
- б) someClass <string> x("CPP");
- в) x = "CPP" <someClass>;
- г) x = new someClass ("CPP");

### 5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Пусть даны классы Processor, для которого известно поле name, и Computer, для которого известен производитель vendor и его процессор. Между классами Processor и Computer есть связь по типу агрегация (в классе Computer есть указатель на экземпляр Processor, см. рисунок). Приведите верный способ описания конструктора класса Computer на C++.



- а) `Computer(string v, Processor* p): proc(p) {  
    vendor = v; }`
- б) `void Computer (string v, Processor* p){  
    proc = super(p);  
    vendor = v; }`
- в) `public static void Computer (string v, Processor* p){  
    proc = aggregated p;  
    vendor = v; }`
- г) `template <typename Processor> Computer (string v, Processor* p){  
    proc = p;  
    vendor = v; }`

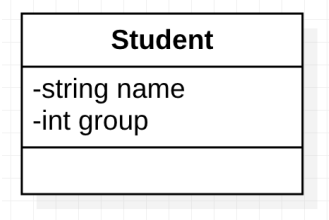
**6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Как называется класс в C++, в котором есть хотя бы одна **чистая** виртуальная функция?

- а) шаблонный
- б) родительский
- в) производный
- г) абстрактный

**7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Пусть известен класс Student, в котором есть поля name и group (см. рисунок). Экземпляры класса Student надо уметь выводить на экран оператором `cout<<`. В некоторых группах есть «вечные» студенты (т. е. экземпляры, задаваемые как `const Student`). Приведите заголовок дружественного перегруженного оператора `<<` в C++, учтите, что он должен уметь выводить константные объекты.



- а) `ostream& operator<<(Student & s);`
- б) `friend operator<<(ostream& out, Student& s);`
- в) `friend ostream& operator<<(ostream& out, const Student& s);`
- г) `friend ostream& operator cout( <<, Student& s);`

**8. Вставьте пропущенное слово.**

Создание нового класса из объектов или ссылок на объекты других уже существующих классов называется \_\_\_\_\_.

**9. Вставьте пропущенное слово.**

Класс называется \_\_\_\_\_, если в нем есть хотя бы одна чистая виртуальная функция.

**10. Вставьте пропущенное слово.**

Создание класса на основе уже существующего класса заимствованием его методов и полей называется \_\_\_\_\_.

**11. Вставьте пропущенное слово.**

Ситуация, когда экземпляры родственных классов (т. е. связанных иерархией наследования) реагируют на одно и то же сообщение (т. е. вызов одного и того же метода) различным образом, называется \_\_\_\_\_.

**12. Вставьте пропущенное слово маленькими буквами на английском языке.**

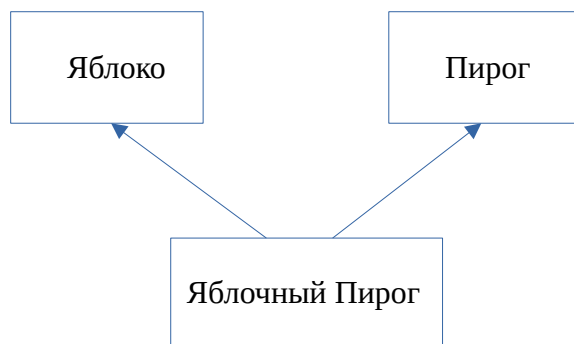
Со спецификатором доступа \_\_\_\_\_ элементы класса в C++ (его поля и методы) видны только в самом классе и его друзьях и не видны его потомкам и любым внешним функциям.

**13. Вставьте пропущенное слово маленькими буквами на английском языке.**

\_\_\_\_\_ – это ассоциативный контейнер STL C++, который хранит **только ключи** элементов, причем все ключи уникальны, повторяющихся значений нет. В памяти элементы хранятся в красно-черном дереве, поиск элемента происходит за количество действий порядка  $O(\log(n))$  (где  $n$  — количество элементов в контейнере).

**14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Как называется ситуация, когда класс-потомок наследует сразу нескольким классам-родителям (см. рисунок)?



**15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Запишите в коде обработку исключительной ситуации «деление на ноль» для операции целочисленного деления целочисленной переменной  $a$  на целочисленную переменную  $b$  (в случае, если переменная  $b$  равна нулю, выбросите исключение строкового типа со значением «Деление на ноль», блок перехвата запишите также для исключения строкового типа; в блоке перехвата необходимо напечатать фразу «Деление на ноль»). Если  $b$  хранит не ноль, напечатайте результат от целочисленного деления  $a/b$ . Считайте, что целочисленные переменные  $a$  и  $b$  уже объявлены и уже получили свои значения.

**Компетенция ОПК-4** сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

**Компетенция ОПК-4** не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

### 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

#### Семестр 2

**В рамках проведения промежуточной аттестации: зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.**

##### **Критерии оценивания в случае зачета**

**«зачтено»** выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

**«не зачтено»** выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

#### Семестр 3

**В рамках проведения промежуточной аттестации экзамен проставляется без учета балльно-рейтинговой системы (БРС). В рабочей программе дисциплины (модуля) (РПД) предусмотрен список экзаменационных вопросов. Экзаменационные вопросы соответствуют перечню заданий к промежуточной аттестации, указанных в РПД.**

##### **Критерии оценивания в случае экзамена**

**оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

**оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

**оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

**оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Самарский национальный исследовательский  
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета  
университета №9  
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a  
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.  
Владелец: проректор по учебной работе  
А.В. Гаврилов

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА**

|                                                                                                  |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Код плана                                                                                        | <u>020301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>                |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>02.03.01 Математика и компьютерные науки</u> |
| Профиль (программа)                                                                              | <u>Математика и компьютерные науки</u>          |
| Квалификация (степень)                                                                           | <u>Бакалавр</u>                                 |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)                                  | <u>Б1</u>                                       |
| Шифр дисциплины (модуля)                                                                         | <u>Б1.О.28</u>                                  |
| Институт (факультет)                                                                             | <u>Механико-математический факультет</u>        |
| Кафедра                                                                                          | <u>педагогики</u>                               |
| Форма обучения                                                                                   | <u>очная</u>                                    |
| Курс, семестр                                                                                    | <u>3 курс, 5 семестр</u>                        |
| Форма промежуточной аттестации                                                                   | <u>зачет</u>                                    |

Самара, 2025

## 1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

## 2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ (ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ)

**ПК-1** Способен преподавать математику и информатику в средней школе на основе полученного фундаментального образования и научного мировоззрения.

### 1. Впишите пропущенное понятие

Комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, разрабатываемый на базе федерального образовательного стандарта (образовательного стандарта), называется \_\_\_\_\_

### 2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

В ст. 3 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», среди основных принципов государственной политики и правового регулирования отношений в сфере образования закреплён \_\_\_\_\_ характер образования

- а) гуманистический; б) гуманный; в) авторитарный; г) либеральный

### 3. Впишите пропущенное понятие

1. Законодательство разделяет образовательные программы на \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ в зависимости от уровня образования, на котором эти программы реализуются.

### 4. Впишите пропущенное понятие

В системе дополнительного образования реализуются \_\_\_\_\_ образовательные программы

### 5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Основоположником этой модели образовательно-воспитательного процесса является Аристотель:

- 1) натурцентрическая;  
2) социоцентрическая;  
3) антропоцентрическая;  
4) теоцентрическая.

### 6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Основоположником этой модели образовательно-воспитательного процесса является Платон:

- 1) натурцентрическая;  
2) социоцентрическая;  
3) антропоцентрическая;  
4) теоцентрическая.

### 7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Модель образовательно-воспитательного процесса, в основу которой положена цель воспитания, связанная со служением богу, с формированием богоугодных качеств личности:

- 1) натурцентрическая;  
2) социоцентрическая;  
3) антропоцентрическая;  
4) теоцентрическая.

**8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа**

Модель, в основу которой положена образовательно-воспитательное воздействие (взаимодействие) на ребенка. Каждый ребенок уникален и неповторим, потенциально талантлив. Это необходимо проявить и развить по средствам образования и воспитания

- 1) натурцентрическая;
- 2) социоцентрическая;
- 3) антропоцентрическая;
- 4) теоцентрическая.

**9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа**

1. Идеи этой модели образовательно-воспитательного процесса получили свое развитие в трудах Я.А.Коменского, А.С.Макаренко, С.Н.Лысенковой, В.Ф.Шаталова В.Н.Зайцева и др.:

- 1) натурцентрическая;
- 2) социоцентрическая;
- 3) антропоцентрическая;
- 4) теоцентрическая.

**10. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа**

Идеи этой модели образовательно-воспитательного процесса получили свое развитие в трудах Ф.Рабле, Ж.-Ж.Руссо, Л.Н.Толстого, В.В.Зеньковского, В.А.Сухомлинского, Ш.А.Амонашвили и др.:

- 1) натурцентрическая;
- 2) социоцентрическая;
- 3) антропоцентрическая;
- 4) теоцентрическая.

**11. Запишите развернутый ответ на вопрос**

Система образования РФ согласно Закону «Об образовании» включает следующие ступени \_\_\_\_\_

**12. Запишите развернутый ответ на вопрос**

Социально-психологический \_\_\_\_\_ феномен - \_\_\_\_\_ это

---

**13. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа**

Конкретный способ выполнения действия:

- а) деятельность;
- б) действия;
- в) операция;
- г) импульсивное поведение.

**14. Впишите пропущенное понятие**

\_\_\_\_\_ - автор концепции поэтапного формирования умственных действий (образов, понятий)

**15. Впишите пропущенное понятие**

Направление психологии, изучающее поведение человека как чисто физиологические реакции на стимулы, называется \_\_\_\_\_

**Компетенция ПК-1 сформирована**, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам

**Компетенция ПК-1 не сформирована**, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам

**УК-4** Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

**1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа**

Как называются смартфоны, планшеты и ноутбуки, которые могут использоваться для учебных целей, например, для чтения электронных учебников и выполнения домашних заданий?

- 1) программное обеспечение;
- 2) устройства ввода и вывода;
- 3) драйвера;
- 4) мобильные устройства.

**2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа**

Как называются веб-сайты и приложения, которые позволяют учителям и ученикам общаться и работать вместе независимо от местонахождения?

- 1) онлайн-платформы;
- 2) драйвер;
- 3) облачные технологии;
- 4) интернет-форумы.

**3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа**

Как называется технология, которая позволяет создавать виртуальные среды для обучения?

- 1) сетевые технологии;
- 2) виртуальная реальность;
- 3) телекоммуникационные технологии;
- 4) мультимедийные технологии.

**4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа**

Как называются технологии, которые позволяют хранить и обмениваться информацией в облаке, что облегчает доступ к учебным материалам и совместной работе?

- 1) телекоммуникационные технологии;
- 2) мультимедийные технологии;
- 3) виртуальная реальность;
- 4) облачные технологии.

**5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа**

Как называется технология, которая позволяет обучающимся получать персонализированную обратную связь на основе анализа их производительности?

- 1) виртуальная реальность;
- 2) телекоммуникационная технология;
- 3) машинное обучение;
- 4) сетевая технология.

**6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа**

Как называется технология, которая может быть использована для создания безопасной и надежной системы аутентификации обучающихся и подтверждения их достижений?

- 1) искусственный интеллект;
- 2) машинное обучение;
- 3) блокчейн;
- 4) сетевая технология.

**7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа**

Как называется технология, которая может использоваться для создания умных учебных систем и анализа данных для оптимизации образовательных процессов?

- 1) блокчейн;

- 2) искусственный интеллект;
- 3) машинное обучение;
- 4) виртуальная реальность.

**8. Запишите развернутый ответ на вопрос**

Дайте определение термину «гейм-технология»

---

**9. Запишите развернутый ответ на вопрос**

Дайте определение термину «онлайн-анкетирование»

---

**10. Впишите пропущенное понятие.**

Как называется блок вопросов, где могут быть запрошены пол, возраст, доход, род занятий, семейное положение? \_\_\_\_\_

**11. Впишите пропущенное понятие.**

Как называется модель обучения, основанную на образовательном взаимодействии удаленных друг от друга педагогов и учащихся с использованием информационно-коммуникационных технологий? \_\_\_\_\_

**12. Впишите пропущенное понятие.**

Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» принят в: \_\_\_\_\_

**13. Впишите пропущенное понятие.**

Под термином IT-технология понимается - \_\_\_\_\_

**14. Впишите пропущенное понятие.**

Какую программу можно использовать для проведения мультимедийной презентации? \_\_\_\_\_

**15. Впишите пропущенное понятие.**

Обучение с использованием дистанционных образовательных технологий, т. е. технологий, реализуемых с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии педагога и обучающегося, называется \_\_\_\_\_

**Компетенция УК-4 сформирована**, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам

**Компетенция УК-4 не сформирована**, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

**УК-5** Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

**1. Впишите пропущенное понятие.**

1. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России определяет роль педагога, прежде всего как \_\_\_\_\_

**2. Впишите пропущенное понятие.**

Непослушание – наиболее распространённая в дошкольном и младшем школьном возрасте форма \_\_\_\_\_ требованиям, просьбам, советам родителей, нравственным нормам общественного поведения.

**3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа**

Дошкольный возраст, включает в себя период жизни ребенка от \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_ лет

- 1) от рождения до 2 лет
- 2) от 3 лет до 6-7 лет
- 3) от 8 лет 10 - 11 лет
- 4) от 10 - 11 лет до 15-16 лет

**4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа**

Какой возрастной группе присущи следующие особенности: появление чувства взрослости; отсутствие внутренней уверенности, ясного самосознания; бурное физическое развитие; потребность в общении со сверстниками?

- 1) дошкольный возраст
- 2) младший школьный
- 3) подростковый
- 4) юношеский

**5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа**

Теоретически обосновал и разработал классно-урочную систему обучения

- 1) Ян Амос Коменский
- 2) Джон Локк
- 3) К.Д. Ушинский
- 4) А.С. Макаренко

**6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа**

Автор произведений «Великая дидактика» и «Правила хорошо организованной школы»

- 1) Ян Амос Коменский
- 2) Джон Локк
- 3) К.Д. Ушинский
- 4) А.С. Макаренко

**7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа**

Какой вид опроса используется учителем на уроке, когда он задает вопросы всему классу, в едином темпе

- 1) индивидуальный
- 2) фронтальный
- 3) групповой
- 4) «в парах»

**8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа**

Какой вид опроса используется учителем на уроке, когда он задает вопросы одному ученику и требует развернутого монологического ответа

- 1) индивидуальный
- 2) фронтальный
- 3) групповой
- 4) «в парах»

**9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа**

Стиль управления коллективом, для которого характерно жесткое единоличное принятие руководителем всех решений, отсутствие интереса к работнику как к личности

- 1) авторитарный
- 2) демократический / сотрудничество
- 3) либеральный
- 4) попустительский

**10. Запишите развернутый ответ на вопрос**

Поощрение — это \_\_\_\_\_

**11. Запишите развернутый ответ на вопрос**

Психология - это \_\_\_\_\_

**12. Впишите пропущенное понятие.**

Ощущения, возникающие в результате воздействия световых лучей на сетчатку глаза  
\_\_\_\_\_ощущения.

**13. Впишите пропущенное понятие.**

Ощущения, возникающие в результате воздействия запахов окружающих нас предметов на определенную группу рецепторов - \_\_\_\_\_ощущения.

**14. Впишите пропущенное понятие.**

Психический процесс организации и сохранения прошлого опыта, делающего возможным его повторное возвращение в сферу сознания и использование в деятельности, называется \_\_\_\_\_

**15. Впишите пропущенное понятие.**

Процесс памяти, посредством которого происходит запечатление следов, ввод новых элементов ощущений, восприятия, мышления или переживания в систему ассоциативных связей, называется \_\_\_\_\_

**Компетенция УК-5 сформирована**, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам

**Компетенция УК-5 не сформирована**, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

**3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

*В рамках проведения промежуточной аттестации:*

- *зачет/дифференцированный зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости и/или с учетом балльно-рейтинговой системы (БРС).*

Технологическая карта балльно-рейтинговая система

| № п/п | Вид работ                                                                                                                                                                                                                              | Сумма в баллах                            |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1.    | Активная познавательная работа во время занятий (конспектирование дополнительной и специальной литературы; участие в оценке результатов обучения других и самооценка; участие в обсуждении проблемных вопросов по теме занятия и т.д.) | до 7 баллов<br>(1 балл за 2 часа занятий) |
| 2.    | Контрольные мероприятия                                                                                                                                                                                                                | до 10 баллов                              |
| 3.    | Выполнение заданий по дисциплине в течение семестра                                                                                                                                                                                    | до 53 баллов                              |
|       | Собеседование                                                                                                                                                                                                                          | до 10 баллов                              |
|       | Обзор научных статей                                                                                                                                                                                                                   | до 9 баллов                               |
|       | Написание реферата                                                                                                                                                                                                                     | до 10баллов                               |
|       | Выполнение проекта                                                                                                                                                                                                                     | до 10 баллов                              |
| 4.    | Выполнение дополнительных практико-ориентированных заданий                                                                                                                                                                             | до 30 баллов<br>(дополнительно)           |
|       | Участие в конференциях по учебной дисциплине                                                                                                                                                                                           | до 20 баллов                              |

***Критерии оценивания***

**«зачтено»** выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

**«не зачтено»** выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета  
университета №9  
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a  
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.  
Владелец: проректор по учебной работе  
А.В. Гаврилов

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**СОВРЕМЕННЫЕ МНОГОПАРАДИГМЕННЫЕ ЯЗЫКИ И СИСТЕМЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

|                                                                                                  |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Код плана                                                                                        | <u>020301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>                |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>02.03.01 Математика и компьютерные науки</u> |
| Профиль (программа)                                                                              | <u>Математика и компьютерные науки</u>          |
| Квалификация (степень)                                                                           | <u>Бакалавр</u>                                 |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)                                  | <u>Б1</u>                                       |
| Шифр дисциплины (модуля)                                                                         | <u>Б1.О.20</u>                                  |
| Институт (факультет)                                                                             | <u>Механико-математический факультет</u>        |
| Кафедра                                                                                          | <u>информатики и вычислительной математики</u>  |
| Форма обучения                                                                                   | <u>очная</u>                                    |
| Курс, семестр                                                                                    | <u>2, 3 курсы, 4, 5, 6 семестры</u>             |
| Форма промежуточной аттестации                                                                   | <u>зачет, экзамен, экзамен</u>                  |

Самара, 2025

## 1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

## 2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

**ОПК-4 Способен находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем.**

### Семестр 4

#### 1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Что выведет следующий код на Python?

```
s = "Python"*2+"Java"*3
print(s)
```

- а) Python2Java3
- б) Python\*2+Java\*3
- в) PythonPythonJavaJavaJava
- г) ничего не выведет, допущена ошибка

#### 2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Пусть дан следующий фрагмент кода на Python:

```
s = "I like Python"
s = s[-6]+"Y"+s[9:].upper()
print(s)
```

Определите, каким будет вывод программы

- а) python
- б) PYthon
- в) eYthon
- г) PYTHON

#### 3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Пусть есть следующая задача:

необходимо, чтобы на Python переменная `res` получила значение `True`, если некоторый элемент `x` присутствует в списке `myList`, и значение `False` в противном случае. Выберите верный вариант кода. Считайте, что `myList` и `x` известны.

```
а) if x in myList:
 res = True
else:
 res = False
```

```
б) case myList includes x:
 res = True
else:
 res = False
```

В) `while x do myList:`  
    `res = True`

Г) `for x in range(myList):`  
    `res = True`  
    `else:`  
        `res = False`

**4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Пусть дан следующий код на Python:

```
s = "abracadabra"
s = s.replace("bra", "BRA")
print(s)
```

Что будет выведено в результате его выполнения?

- а) abracadabra
- б) aBRAcadabra
- в) abracadaBRA
- г) aBRAcadaBRA

**5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Пусть дан код на Python:

```
s = "abracadabra"
myList = s.split("a")
```

Сколько строк длины 1 (один) будет в списке myList после выполнения данного кода?

- а) 0
- б) 1
- в) 2
- г) 3

**6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Пусть в Python есть список из десяти целых чисел myList. Необходимо присвоить элементу с индексом 5 значение 100500. Выберите верный способ:

- а) `myList(5) = 100500`
- б) `100500 = myList[5]`
- в) `myList[5] = 100500`
- г) `myList.push(5, 100500)`

**7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Пусть на Python дано множество mySet. Необходимо добавить (поместить) в него значение 123. Выберите верный вариант:

- а) `mySet.close(123)`
- б) `mySet.add(123)`
- в) `mySet += 123`
- г) `mySet.write(123)`

**8. Вставьте пропущенное слово маленькими буквами на английском языке.**

Дан код на Python:

```
_____ F(x):
 return x+5
print(F(1))
```

**9. Вставьте пропущенное слово маленькими буквами на английском языке.**

Пусть дан следующий код на Python:

```
myList = [1, 2, 3, 4, 5]
for i in _____(len(myList)):
 myList[i] += 10
print(*myList)
```

**10. Вставьте пропущенное слово.**

В языке Python метод списка `.append(elem)` позволяет добавить элемент в \_\_\_\_\_ списка.

**11. Вставьте пропущенное слово на русском языке в единственном числе.**

\_\_\_\_\_ в языке Python – это неупорядоченная изменяемая коллекция элементов, хранящихся в виде ключ-значение, причем ключи всегда уникальны.

**12. Вставьте пропущенное слово на русском языке в единственном числе.**

\_\_\_\_\_ в языке Python – это упорядоченная по позициям изменяемая последовательность (возможно разнотипных) элементов, доступ к которым осуществляется по индексам.

**13. Вставьте пропущенное слово на русском языке в единственном числе.**

\_\_\_\_\_ в языке Python – это упорядоченная по позициям неизменяемая последовательность символов, доступ к которым осуществляется по индексам.

**14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Пусть дан следующий фрагмент кода на Python:

```
L1 = [1, 2, 3, 4]
print(L1[1]>L1[-4])
```

Каким будет вывод программы (что будет напечатано после исполнения кода) и почему (т. е. поясните, к каким именно элементам происходит обращение `L1[1]` и `L1[-4]`)?

**15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Пусть дан следующий код на Python:

```
a = 15
b = 3
b = b-a%10
print(b)
```

Что в итоге будет напечатано после выполнения программы? В каком порядке будут выполняться действия? Что будет храниться в переменной `a`? В переменной `b`?

## **Семестр 5**

**1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Какое значение примет переменная `result` в результате выполнения следующего кода на языке Java?

```
public static void main(String[] args) {
 double result = 0.1;

 result = result + 0.2;
}
```

- а) 0.30000000000000004
- б) 0
- в) 3
- г) произойдет ошибка

**2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Сколько объектов порождается при инициализации массива командой `new int[3][]` на языке Java?

- а) 0
- б) 1
- в) 2
- г) 3

**3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Какое утверждение относительно класса `String` верно для языка Java?

- а) является абстрактным
- б) содержит только статические методы
- в) обладает свойством неизменяемости
- г) обладает свойством изменяемости

**4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Какое значение может принимать переменная булева типа в языке Java?

- а) `null`
- б) 0
- в) 1
- г) `true`

**5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Какой из перечисленных ниже классов в языке Java имеет наибольшее сходство с классом `Vector`?

- а) `ArrayList`
- б) `LinkedList`
- в) `AbstractCollection`
- г) `TreeSet`

**6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

От какого класса наследуются `InputStream` и `OutputStream` в языке Java?

- а) `AbstractStream`
- б) `Object`
- в) `IOWriter`
- г) `Scanner`

**7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Что выведется в результате этого кода на языке Java:

```
int a = 5;
int b = 5 + a;

if (a > b) {
 System.out.println("a > b");
} else if (a < b) {
 System.out.println("a < b");
} else {
 System.out.println("a = b");
}
```

- а) Код написан с ошибкой, ничего не выведется
- б)  $a > b$
- в)  $a = b$
- г)  $a < b$

**8. Вставьте пропущенное слово маленькими буквами на английском языке.**

Зарезервированное слово \_\_\_\_\_ в Java обозначает в заголовке функции, что функция не возвращает никакого значения (и может не иметь в своем теле оператора return).

**9. Вставьте пропущенное слово маленькими буквами на английском языке.**

Целого примитивного типа данных \_\_\_\_\_ в Java будет достаточно для хранения числа 55 825 981 423.

**10. Вставьте пропущенное слово маленькими буквами на английском языке.**

Примитивный тип данных \_\_\_\_\_ в Java используется для хранения значения true.

**11. Вставьте пропущенное слово маленькими буквами на английском языке.**

Экземпляр класса в Java создается с помощью оператора \_\_\_\_\_.

**12. Вставьте пропущенное слово маленькими буквами на английском языке.**

Примитивный тип данных \_\_\_\_\_ в Java подходит для хранения значения 'b' (символ латинского алфавита, кавычки одинарные)

**13. Вставьте пропущенное словосочетание.**

\_\_\_\_\_ определяет множество значений, множество операций над этими значениями и представление значений в памяти компьютера.

**14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Запишите средствами языка Java условный оператор, в результате выполнения которого переменная y получит значение 0, если переменная x строго меньше 0, и 1 в противном случае.

**15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Запишите средствами Java условный оператор с составным условием, в результате выполнения которого переменная y получит значение 2, если переменная x принадлежит отрезку [-1, 3] (конечные точки считаются включенными), и значение 1 в противном случае.

## **Семестр 6**

**1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Какое из устройств в языке Пролог является стандартным устройством вывода информации по умолчанию?

- а) Math
- б) Screen
- в) Array
- г) Flag

**2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Правило в языке Пролог – это предложение, которое состоит:

- а) только из заголовка

- б) только из тела
- в) из заголовка и тела
- г) из введения, тела, приложений

**3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Свободная переменная в языке Пролог – это переменная, которая:

- а) не имеет никакого значения;
- б) имеет "начальное" значение, соответствующее домену (ноль для числового домена; пустая строка – для строкового домена и т. д.);
- в) имеет какое-то произвольное случайное значение;
- г) свободных переменных не бывает, любая переменная обязательно должна получать значение.

**4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

В результате выполнения на языке Пролог цели `char_count("мама", 'м', N)` переменная N будет конкретизирована значением:

- а) 0
- б) 1
- в) 2
- г) 3

**5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Объединением множеств [1,2] и [2,3] в языке Пролог будет множество:

- а) [1,2,3]
- б) [1,3]
- в) [1,2]
- г) [2,3]

**6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Правило в языке Пролог состоит:

- а) только из одного положительного литерала
- б) только из отрицательных литералов
- в) из одного положительного и нескольких отрицательных литералов
- г) из одного отрицательного и нескольких положительных литералов

**7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Для чтения строки из файла в языке Пролог служит предикат:

- а) `readln`
- б) `readint`
- в) `readfloat`
- г) `readdouble`

**8. Вставьте пропущенное словосочетание.**

Совокупность единиц знаний в языке Пролог — это \_\_\_\_\_.

**9. Вставьте пропущенное слово.**

Головой списка в языке Пролог является \_\_\_\_\_.

**10. Вставьте пропущенное слово.**

В языке Пролог утверждение "Земля – планета Солнечной системы" — это \_\_\_\_\_.

**11. Вставьте пропущенное слово.**

В языке Пролог утверждение "Если планета движется вокруг Солнца, то это планета Солнечной системы" - это \_\_\_\_\_ .

**12. Вставьте пропущенное слово.**

База знаний на языке Пролог содержит информацию о домашних животных (кошках, собаках) и их хозяевах:

Собака(тузик).

Собака(фантик).

Кот(кузя).

Возраст(тузик,3) .

Возраст(фантик,5).

Возраст(кузя,6).

Хозяин(андрей,тузик).

Хозяин(андрей,кузя).

Хозяин(оля,фантик).

Утверждение: собака - друг человека может быть записано с помощью правила

Друг(X):-Собака(X)

Первый ответ (если их несколько) на запрос(цель): Друг(X) будет \_\_\_\_\_ .

**13. Вставьте пропущенное слово.**

В языке Пролог конструкция `[[1,2], [3], [], []]` относится к типу \_\_\_\_\_ .

**14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Что такое правила в языке программирования Пролог?

**15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Что такое процедура в языке программирования Пролог?

**ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.**

**Семестр 4**

**1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Какой тип данных в Python является изменяемым?

а) список

б) число

в) строка

г) кортеж

**2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Пусть дан следующий фрагмент кода на Python:

```
M1 = [[1, 2], [3, 4]]
```

```
M1[0][1] = 5
```

```
print(*M1[0])
```

Определите, каким будет вывод программы

а) 1 2

б) 1 5

в) 3 4

г) 3 5

**3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Пусть дан код на Python:

```
d = {k:v for (k, v) in zip("abc", range(1,4))}
print(d)
```

Каким будет вывод программы?

а) {'a': 1, 'b': 2, 'c': 3}

б) {1: 'a', 2: 'b', 3: 'c'}

в) {["a", "b", "c"]:[1, 2, 3]}

г) программа ничего не выведет, т. к. zip нельзя применять к двум последовательностям разной длины

**4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Какой тип данных в Python являются неизменяемым?

а) списки

б) множества

в) строки

г) словари

**5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Пусть дан код на Python:

```
list1 = ["a", "b", "c"]
```

```
list2 = [1, 2, 3]
```

```
d = dict(zip(list1, list2))
```

```
print(d["b"])
```

Каким будет вывод программы?

а) 1

б) 2

в) 3

г) программа ничего не выведет, т. к. zip нельзя применять к двум спискам

**6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Пусть в Python есть словарь myDict, у которого ключи — строки, значения — целые числа. Необходимо в словарь для ключа "Python" записать значение 3. Выберите верный вариант записи:

а) myDict("Python", 3)

б) while "Python" in myDict:  
    "Python"=3

в) myDict["Python"] = 3

г) myDict = ("Python", 3)

**7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Пусть в Python дан список целых чисел myList. Необходимо посчитать произведение всех чисел, входящих в него. Выберите верный вариант кода. Считайте, что переменная res, используемая для накопления произведения, уже инициализирована единицей.

а) `for x in L1:`  
    `res+=x`

б) `for x in L1:`  
    `res*=x`

в) `while x in L1:`  
    `res+=x`

```
r) while x in L1:
 res*=x
```

**8. Вставьте пропущенное слово маленькими буквами на английском языке.**

Ключевое слово \_\_\_\_\_ в Python используется, чтобы вернуть значение из функции.

**9. Вставьте пропущенное слово маленькими буквами на английском языке.**

На языке Python в переменную x необходимо прочитать целое число из стандартного ввода:

```
x = _____ (input())
```

**10. Вставьте пропущенное слово маленькими буквами на английском языке.**

Чтобы использовать функцию для вычисления логарифма (log), в Python необходимо подключить модуль \_\_\_\_\_.

**11. Вставьте пропущенное слово маленькими буквами на английском языке.**

Есть список целых чисел, который надо отсортировать по убыванию. Дан следующий фрагмент кода на Python, в котором пропущено слово:

```
L1 = [1, 2, 3, 5, 4, 10, 20]
L2 = sorted(L1, _____ = True)
print(*L2)
```

**12. Вставьте пропущенный фрагмент кода.**

Дан кортеж из двух элементов, которыми являются списки [1, 2] и [3, 4]. В список, состоящий из чисел [1, 2] необходимо в конец добавить число 5. Дан следующий код на Python? который должен выполнять поставленную задачу, но в нем пропущен фрагмент, который вам надо восстановить:

```
T1 = ([1, 2], [3, 4])
_____.append(5)
```

**13. Вставьте пропущенное слово маленькими буквами на английском языке.**

Функция \_\_\_\_\_ в Python используется для определения длины последовательности (например, списка, строки, множества).

**14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Пусть в стандартном вводе даны целые числа через пробел (все в одной строке):

```
5 15 2 3 -6 19 28 3
```

Запишите на языке Python чтение последовательности этих чисел в список целых чисел L1 в виде генератора.

**15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Дан список целых чисел L1 = [5, 15, 2, 3, -6, 19, 28, 3]. В нем необходимо найти среднее арифметическое значение. Запишите код на языке Python.

## **Семестр 5**

**1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Укажите правильное объявление на Java переменной tsi, являющейся упорядоченным множеством целых чисел.

a) TreeSet<int> tsi;

б) TreeSet<Integer>tsi;

- в) `ArrayList<int> tsi;`
- г) `ArrayList<Integer>tsi;`

**2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Укажите правильное объявление на языке Java переменной `hms`, хранящей пары вида “ключ, значение”, где ключ — строка, а значение — целое число. Ключи не обязаны быть упорядоченными.

- а) `HashMap<String, Integer> hms;`
- б) `HashMap<string, int> hms;`
- в) `TreeSet<String, int> hms;`
- г) `TreeSet<str, int> hms;`

**3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Укажите правильное объявление на языке Java переменной `als`, содержащей список строк

- а) `ArrayList<str> als;`
- б) `TreeSet<String>als;`
- в) `HashMap<String, str> als;`
- г) `ArrayList<String> als;`

**4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Укажите **НЕВЕРНОЕ** утверждение среди следующих (для языка Java):

- а) Интерфейс `Comparable` содержит метод `compareTo` с одним параметром, а интерфейс `Comparator` содержит метод `compare` с двумя параметрами
- б) Пусть известно, что `MyClass` реализует интерфейс `Comparable`, в котором реализован некоторый способ сравнения элементов. При создании структуры данных `TreeSet<MyClass> tsm = new TreeSet<>(cmp)` используется компаратор `cmp`, сравнивающий объекты `MyClass` иначе, чем это предписано реализацией `Comparable`. В этом случае в структуре объекты в `tsm` будут упорядочены согласно реализации компаратора `cmp`.
- в) В одном классе могут быть реализованы несколько интерфейсов `Comparable`
- г) Один и тот же объект класса, реализующего интерфейс `Comparator`, может быть передан в качестве компаратора в разные структуры данных, хотя чаще объект не создают явно, а используют лямбда-выражение непосредственно в конструкторе.

**5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Выберите верное утверждение среди следующих:

- а) В Java в структуре данных `TreeMap<Key, Value>` и ключи, и значения должны быть уникальными
- б) В Java в структуре данных `TreeMap<Key, Value>` и ключи, и значения могут не быть уникальными

в) В Java в структуре данных TreeMap<Key, Value> значения должны быть уникальными, а ключи могут не быть уникальными

г) В Java в структуре данных TreeMap<Key, Value> ключи должны быть уникальными, а значения могут не быть уникальными

**6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Был выполнен следующий фрагмент кода на Java:

```
HashMap<Integer, String> hsis = new HashMap<>();
hsis.put(55, "abc");
hsis.put(77, "abc");
hsis.put(55, "fgh");
```

Какие пары будут в hsis после этого

а) (55, "abc"), (77, "abc"), (55, "fgh")

б) (55, "fgh"), (77, "abc")

в) (55, "abc"), (77, "abc")

г) (55, "abc"), (55, "fgh")

**7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Укажите зарезервированное слово в Java, указывающее, что некоторый метод не обрабатывает исключительную ситуацию и передает ее вызывающему методу или виртуальной машине Java

а) throws

б) implements

в) extends

г) return

**8. Вставьте пропущенное слово (латинскими буквами).**

\_\_\_\_\_ — это линейная структура данных из Java Collection Framework, которая может использоваться в качестве массива с переменным размером и допускает обращение к любому из своих элементов по индексу

**9. Вставьте пропущенное слово (латинскими буквами).**

\_\_\_\_\_ — это упорядоченная нелинейная структура данных из Java Collection Framework, которая используется для хранения неповторяющихся элементов.

**10. Вставьте пропущенное слово (латинскими буквами).**

\_\_\_\_\_ — это нелинейная структуру данных, которая может использоваться для хранения пар вида “ключ, значение” (при этом ключи должны быть уникальны) и не поддерживает упорядоченности ключей

**11. Вставьте пропущенное слово (латинскими буквами).**

\_\_\_\_\_ — это интерфейс, содержащий единственный метод, принимающий два параметра и обеспечивающий сравнение двух элементов параметризующего этот интерфейс типа

**12. Вставьте пропущенное слово (латинскими буквами).**

\_\_\_\_\_ — это интерфейс, содержащий единственный метод, принимающий один параметр и обеспечивающий сравнение экземпляра некоторого класса с другим экземпляром (который и передается в качестве параметра)

**13. Вставьте пропущенное слово (строчными латинскими буквами).**

\_\_\_\_\_ — модификатор метода, позволяющий вызывать его при обращении к классу, содержащему этот метод, без создания объекта такого класса

**14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Была поставлена следующая задача. Дан список  $a$ , состоящий из 10 целых чисел. Нужно поместить четные числа из этого списка в множество  $b1$ , которое изначально является пустым, а нечетные числа из этого списка в множество  $b2$ , которое изначально также является пустым.. Напишите фрагмент кода на языке Java, который решает эту задачу. Считайте, что пустые множества  $b1$  и  $b2$  уже созданы. Рекомендуется использовать взятие остатка от деления (%) для проверки четности числа и метод *add* для добавления элемента в множество.

**15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Была поставлена следующая задача. Дан список  $a$ , состоящий из 10 целых чисел. Нужно поместить элементы с четными индексами (0, 2, 4, ...) из этого списка в множество  $b1$ , которое изначально является пустым, а элементы с нечетными индексами (1, 3, 5, ...) из этого списка в множество  $b2$ , которое изначально также является пустым.. Напишите фрагмент кода на языке Java, который решает эту задачу. Считайте, что пустые множества  $b1$  и  $b2$  уже созданы. Рекомендуется использовать один цикл *for* и взятие остатка от деления (%) для проверки четности числа и метод *add* для добавления элемента в множество.

## **Семестр 6**

**1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Связанная переменная в языке Пролог – это переменная, которая

- а) не имеет никакого значения
- б) имеет "начальное" значение, соответствующее домену (ноль для числового домена; пустая строка - для строкового домена и т. д.)
- в) имеет какое-то значение
- г) переменных в языке Пролог не существует

**2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Что такое литерал в языке Пролог?

- а) атомная формула
- б) отрицание атомной формулы
- в) атомная формула или отрицание атомной формулы
- г) литералов в Прологе не существует

**3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Наиболее популярный в Европе язык для создания систем искусственного интеллекта:

- а) Пролог
- б) Pascal
- в) JavaScript
- г) Fortran

**4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Отношение называется транзитивным, если:

- а) для любой пары (A,B), находящейся в этом отношении следует, что пара (B,A) также находится в этом отношении
- б) для любой пары (A,B), находящейся в этом отношении следует, что пара (B,A) не находится в этом отношении
- в) для любых пар (A,B) и (B,C), находящихся в этом отношении следует, что пара (A,C) также находится в этом отношении
- г) для любых пар (A,B) и (B,C), находящихся в этом отношении следует, что пара (A,C) не находится в этом отношении

**5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Оптимизация, после которой рекурсия будет использовать столько же оперативной памяти, сколько и итерация, возможна для:

- а) левосторонней рекурсии
- б) правосторонней рекурсии
- в) и левосторонней, и правосторонней рекурсии
- г) ни для левосторонней, ни для правосторонней рекурсии

**6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

В результате выполнения на языке Пролог цели `count_digit("мама мыла раму",N)` переменная N будет конкретизирована значением:

- а) 0
- б) 1
- в) 2
- г) 3

**7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

При выполнении предиката на языке Пролог `min_list([1,2,3], X)` переменная X будет означена числом:

- а) 0
- б) 1
- в) 2
- г) 3

**8. Вставьте пропущенное слово.**

Хвост списка в языке Пролог — это \_\_\_\_\_.

**9. Вставьте пропущенное слово.**

Чтобы запретить поиск альтернативных решений для подцелей в Прологе используется \_\_\_\_\_.

**10. Вставьте пропущенное словосочетание.**

Количество элементов списка в языке Пролог ограничено \_\_\_\_\_.

**11. Вставьте пропущенное значение.**

В результате выполнения на языке Пролог предиката `splitting([1,2,3],L1,L2)` переменные `L1` получит значение:

`L1`= \_\_\_\_\_

**12. Вставьте пропущенное значение.**

В результате вызова предиката

`tree_sum(tr(3,tr(1,empty,tr(2,empty,empty)),tr(5,empty,empty)),X)`

переменная `X` будет означена \_\_\_\_\_.

**13. Вставьте пропущенное значение.**

В результате выполнения на языке Пролог предиката `insert(2,[1],L)` переменная `L` будет означена списком \_\_\_\_\_.

**14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Для чего в языке Пролог предназначен встроенный предикат `delete(List1, Elem, List2)`?

**15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

В чем основная идея унификации в языке Пролог?

**Компетенции ОПК-4, ОПК-5** сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

**Компетенция ОПК-4, ОПК-5** не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

### 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

#### Семестр 4

**В рамках проведения промежуточной аттестации: зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.**

##### Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

#### Семестр 5

**В рамках проведения промежуточной аттестации экзамен проставляется без учета балльно-рейтинговой системы (БРС). В рабочей программе дисциплины (модуля) (РПД) предусмотрен список экзаменационных вопросов. Экзаменационные вопросы соответствуют перечню заданий к промежуточной аттестации, указанных в РПД.**

##### Критерии оценивания в случае экзамена

**оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

**оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

**оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

**оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

## **Семестр 6**

**В рамках проведения промежуточной аттестации экзамен проставляется без учета балльно-рейтинговой системы (БРС). В рабочей программе дисциплины (модуля) (РПД) предусмотрен список экзаменационных вопросов. Экзаменационные вопросы соответствуют перечню заданий к промежуточной аттестации, указанных в РПД.**

### **Критерии оценивания в случае экзамена**

**оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

**оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

**оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

**оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета  
университета №9  
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a  
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.  
Владелец: проректор по учебной работе  
А.В. Гаврилов

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**СТРУКТУРЫ И АЛГОРИТМЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ**

|                                                                                                  |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Код плана                                                                                        | <u>020301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>                |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>02.03.01 Математика и компьютерные науки</u> |
| Профиль (программа)                                                                              | <u>Математика и компьютерные науки</u>          |
| Квалификация (степень)                                                                           | <u>Бакалавр</u>                                 |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)                                  | <u>Б1</u>                                       |
| Шифр дисциплины (модуля)                                                                         | <u>Б1.О.19</u>                                  |
| Институт (факультет)                                                                             | <u>Механико-математический факультет</u>        |
| Кафедра                                                                                          | <u>информатики и вычислительной математики</u>  |
| Форма обучения                                                                                   | <u>очная</u>                                    |
| Курс, семестр                                                                                    | <u>2 курс, 4 семестр</u>                        |
| Форма промежуточной аттестации                                                                   | <u>курсовая работа, экзамен</u>                 |

Самара, 2025

## 1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

## 2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

**ОПК 2. Способен проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности.**

### 1. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.

Концепция типа данных обеспечивает

1. возможность выбора наиболее эффективной структуры данных.
2. возможность выбора самой подходящей управляющей структуры.
3. возможность определения типа данного по внешнему виду и описанию.
4. возможность необходимой интерпретации конкретного типа данных.

### 2. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.

К данным в алгоритмах и программах относятся

1. описания типов данных.
2. константы.
3. процедуры ввода/вывода.
4. методы классов.

### 3. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.

Для работы с векторами и матрицами в алгоритмах и программах наиболее подходящей структурой данных является

1. линейный однонаправленный список.
2. множество.
3. файл.
4. массив.

### 4. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.

К динамическим структурам данных относятся

1. массивы.
2. множества.
3. стеки.
4. файлы.

### 5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какая сортировка относится к базовым?

1. Хоара.
2. Пирамидальная.

3. Шелла.
4. Обменная.
5. Внешняя.

**6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Как оценивается время базовых сортировок?

1.  $\sim N^2$
2.  $\sim N^3$
3.  $\sim N \cdot \log(N)$
4.  $\sim \log(N)$
5.  $\sim 2^N$ .

**7. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Более эффективным считается

1. самый короткий алгоритм.
2. самый понятный алгоритм.
3. самый быстрый алгоритм.
4. самый новый алгоритм.

**8. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Для передачи значений параметров между вызывающей и вызываемой подпрограммами используется

1. очередь.
2. однонаправленный список.
3. двунаправленный список.
4. стек.

**9. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Для какой структуры данных истинно утверждение: её элементы хранятся в виде узлов, включающих кроме данных еще и указатель (ссылку) на другой узел; последний узел содержит специальный нулевой указатель?

1. Односвязный список.
2. Массив.
3. В-дерево.
4. Двусвязный список.
5. Сбалансированное дерево.

**10. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Какую структуру данных описывает следующий фрагмент программы?

```
struct TXXX
{
 char body;
 TXXX *Next;
};
```

1. Множество.
2. Граф.
3. Односвязный список.
4. Двусвязный список.

**11. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

В каком порядке приведённая ниже процедура распечатывает дерево?

```
procedure PrintTree (t: Link);
begin
 if t<> nil then
 begin
 PrintTree (t^.left);
 write(t^.elem:3);
 PrintTree (t^.right);
 end;
end;
```

1. В случайном порядке.
2. В прямом порядке.
3. В обратном порядке.
4. Слева направо.
5. В концевом порядке.

**12. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Приведённая далее процедура предназначена для работы со списком. Какое действие она реализует?

```
procedure InList (p:Link; E:char);
var q: Link;
begin
 New(q);
 q^.elem:=E;
 q^.next:=p^.next;
 p^.next:=q;
end;
```

1. Добавление нового элемента в начало списка.
2. Исключение элемента из начала списка.
3. Добавление нового элемента в конец списка.
4. Исключение элемента из конца списка.

**13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

В сортировке Хоара барьерным обычно выбирается \_\_\_\_\_ элемент.

**14. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Любой алгоритм можно реализовать, опираясь на \_\_\_\_\_ подход.

**15. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.**

В идеально сбалансированном дереве для любого узла разность \_\_\_\_\_ его левого и правого поддеревьев должна быть не больше единицы.

**16. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

В AVL-дереве для любого узла разность \_\_\_\_\_ его левого и правого поддеревьев должна быть не больше единицы.

**17. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Операция \_\_\_\_\_ может быть выполнена над любой статической структурой данных.

**18. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Неприемлемое время исполнения алгоритма обеспечивает \_\_\_\_\_ сложность.

**19. Прочитайте текст и впишите три пропущенных слова.**

Динамическим считается тип данных, если объекты этого типа могут создаваться и уничтожаться в \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ выполнения программы.

**20. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.**

При рекурсивном вызове функции в оперативную память загружается \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ машинного кода описания этой функции.

**21. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Бинарный поиск можно осуществлять только в \_\_\_\_\_ массиве.

**22. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.**

Дайте определение рекурсивной подпрограммы.

**23. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.**

В каком случае необходимо выполнять балансировку АВЛ дерева большим поворотом?

**24. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.**

Что характеризует тип данных?

**25. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.**

Сформулируете определение и укажите важнейшее свойство АВЛ деревьев.

**ОПК-3. Способен самостоятельно представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты**

**1. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

При разделении по степени сложности алгоритмов выделяют

1. полиномиальные и экспоненциальные сложности.
2. биномиальные и экспоненциальные сложности.
3. экспоненциальные и детерминированные сложности.
4. недетерминированные полиномиальные сложности, конечные автоматы.

**2. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Сложность задачи — это сложность

1. известного для её решения алгоритма.
2. наилучшего алгоритма её решения.
3. наихудшего алгоритма её решения.
4. случайно выбранного алгоритма её решения.

**3. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Эффективное решение задачи «о восьми ферзях» получается путем

1. последовательной расстановки ферзей с применением итерации.
2. последовательной расстановки ферзей с применением рекурсии.
3. расстановки ферзей в первую очередь на «трудных» вертикалях (горизонталях), т.е., там, где меньше всего свободных позиций.
4. полным перебором всех корректных вариантов расстановки.

**4. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Эффективное решение задачи «обход шахматного поля конем» получается путем

1. последовательного перебора вариантов ходов с применением итерации.
2. последовательного перебора вариантов ходов с применением рекурсии.
3. выбор хода в наиболее «трудную» позицию (из которой меньше всего возможных ходов).
4. полным перебором всех корректных вариантов.

**5. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Высота дерева — это

1. количество узлов на пути от корня до этого элемента.
2. наибольшая степень из всех степеней узлов.
3. максимальный из уровней узлов.
4. число поддеревьев, выходящих из корневого узла.

**6. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Степень дерева — это

1. количество узлов на пути от корня до этого элемента.
2. максимальный из уровней узлов.
3. число поддеревьев, выходящих из корневого узла.
4. наибольшая степень из всех степеней узлов.

**7. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

У пирамидального дерева

1. ключ родительского узла больше ключа левого порождённого и при этом меньше ключа правого порождённого.
2. ключ родительского узла меньше ключа левого порождённого и при этом больше ключа правого порождённого.
3. ключ родительского узла больше (меньше) ключей левого и правого порождённого.
4. правильного ответа нет;
5. возможны любые варианты соотношения ключей родительского и дочерних узлов.

**8. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Если для каждого узла бинарного дерева поиска высоты двух его поддеревьев различаются не более чем на 1, то такое дерево называют

1. В-деревом.
2. идеально сбалансированным деревом.
3. бинарным деревом.
4. сбалансированным деревом.

**9. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Если для каждого узла бинарного дерева поиска количества узлов двух его поддеревьев различается не более чем на 1, то такое дерево называют

1. В-деревом.
2. идеально сбалансированным деревом.
3. бинарным деревом.
4. сбалансированным деревом.

**10. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Глубиной элемента дерева называется

1. количество узлов на пути от корня до этого элемента.
2. количество его дочерних узлов.
3. количество его родительских узлов.
4. максимальный из уровней его поддеревьев.

**11. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Где находятся листья В-дерева?

1. Листья В-дерева расположены на одном и том же произвольном уровне.
2. Листья В-дерева расположены на одном и том же нижнем уровне.
3. Листья В-дерева расположены на случайных уровнях.
4. У В-деревьев нет листьев.

**12. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Какие из перечисленных деревьев относятся к сбалансированным?

1. Бинарное дерево поиска.
2. Сильно ветвящееся дерево.
3. Пирамидальное дерево.
4. AVL-дерево.

**13. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.**

При сравнении алгоритмов решения одной и той же задачи по критерию временной эффективности лучшим считается тот алгоритм, на выполнение которого одним и тем же исполнителем на одном и том же наборе исходных данных требуется \_\_\_\_\_.

**14. Прочитайте текст и впишите три пропущенных слова.**

Важнейшим фактором, влияющим на время выполнения алгоритма, является \_\_\_\_\_.

**15. Прочитайте текст и впишите три пропущенных слова.**

Для улучшения алгоритма, для повышения его временной эффективности следует \_\_\_\_\_, связанных с его исполнением, но при этом правильность результата не должна пострадать.

**16. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.**

Моделью вычислений называется множество операций, входящих в систему команд \_\_\_\_\_, для каждой из которых известны временные и объёмные расходы на выполнение.

**17. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.**

Рекурсия представляет собой ссылку при описании \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ на описываемый объект, действие.

**18. Прочитайте текст и впишите три пропущенных слова.**

Алгоритм удаления Вирта основан на \_\_\_\_\_ самым правым из левого поддерева или самым левым из правого поддерева.

**19. Прочитайте текст и впишите три пропущенных слова.**

Сортировка называется внешней в том случае, если все элементы массива находятся \_\_\_\_\_.

**20. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.**

Поиск заменяющего узла в алгоритме Вирта осуществляется \_\_\_\_\_ от удаляемого узла по правому или по левому поддереву.

**21. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Алгоритм итерационного обхода бинарного дерева основан на использовании \_\_\_\_\_ в качестве вспомогательной структуры данных для хранения ссылок на вторую дочернюю ветвь.

**22. Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.**

Опишите структуру стека.

**23. Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.**

Что определяется в асимптотическом анализе сложности алгоритмов?

**24. Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.**

Какой обход целесообразно применять для решения задачи слияния деревьев?

**25. Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.**

Какая сортировка считается устойчивой?

**ОПК-4. Способен находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем**

**1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Каким вариантом функции трудоёмкости алгоритма обычно интересуются в процессе его анализа?

1. Худшим случаем.
2. Лучшим случаем.
3. Средним случаем.
4. Идеальным случаем.

**2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Какую трудоёмкость имеет нижеследующий фрагмент программы?

$S=0.0; i=1; \text{while } (i \leq n) \{ a=1.0/(i*i+1.0); S+=a; i++; \}$

1. 20.
2. 18.
3.  $9(n+2)$ .
4.  $9n+2$ .

**3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

К какому классу сложности относится алгоритм вычисления значения полинома  $p(x)=a_nx^n+a_{n-1}x^{n-1}+\dots+a_1x^1+a$  в заданной точке  $x$ ?

1. P.
2. EXP.
3. NP.
4. NPC.

**4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

К какому классу сложности относится алгоритм поиска в неупорядоченном массиве?

1. P.
2. EXP.
3. NP.
4. NPC.

**5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Какую асимптотическую сложность имеет алгоритм поиска в упорядоченном массиве?

1.  $O(n)$ .
2.  $O(n^2)$ .
3.  $O(a^n)$ .
4.  $O(\log n)$ .

**6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Какую асимптотическую сложность имеет нижеследующий фрагмент программы?

$i=1; \text{while } (i \leq n) \{ j=1; \text{while } (j \leq m) \{ c[i][j]=a[i][j]+b[i][j]; j++; \} \quad i++; \}$

1.  $O(n)$ .
2.  $O(n^2)$ .
3.  $O(a^n)$ .
4.  $O(\log n)$ .

**7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

К какому классу сложности относится задача о Ханойских башнях?

1. P.
2. EXP.
3. NP.
4. NPC.

**8. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Задан следующий фрагмент программы:

```
New (q) ;
q^.elem:=E;
q^.next:=p^.next;
p^.next:=q;
```

Какое действие он реализует?

1. Добавляет элемент E в список после указателя  $p^{\wedge}$ .
2. Удаляет элемент из списка после указателя  $p^{\wedge}$ .
3. Добавляет элемент E в список перед указателем  $p^{\wedge}$ .
4. В этом списке нет правильного ответа.

**9. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Пирамидальная сортировка является улучшенным вариантом

1. сортировки выбором.
2. сортировки вставками.
3. сортировки подсчётом.
4. обменной сортировки.

**10. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Для какой структуры данных дисциплина обслуживания называется FIFO?

1. Стек.
2. Дек.
3. Однонаправленная очередь.
4. Кольцо.

**11. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Сколько указателей используется у одного элемента односвязного списка?

1. Ни одного.
2. Один.
3. Два.
4. Сколько угодно.

**12. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Чем отличается кольцевой список от линейного?

1. В кольцевом списке последний элемент является одновременно и первым.
2. В кольцевом списке указатель последнего элемента пустой.
3. В кольцевых списках последнего элемента нет.
4. В кольцевом списке указатель последнего элемента не пустой.

**13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Структурированные типы характеризуются: \_\_\_\_\_ и возможным типом компонентов значения, а также способом доступа к отдельному компоненту значения.

**14. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Списки в языке Python — это \_\_\_\_\_ последовательность объектов произвольных типов.

**15. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Кортежи в языке Python — это \_\_\_\_\_ последовательность объектов произвольных типов.

**16. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

\_\_\_\_\_ языка Python представляет собой изменяемый неупорядоченный набор объектов, доступ к которым осуществляется по их именам (ключам).

**17. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Для решения задачи слияния деревьев целесообразно применять \_\_\_\_\_ обход дерева.

**18. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Любые элементы \_\_\_\_\_ могут быть связаны дугами с любыми другими элементами.

**19. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Элементы списка вершин графа принято называть \_\_\_\_\_ вершин.

**20. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.**

Для организации рекурсивного спуска в алгоритме Вирта используется \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ тех узлов дерева, по которым проходит рекурсивный спуск.

**21. Прочитайте текст и впишите три пропущенных слова.**

Основная идея сортировки Шелла состоит в выполнении \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_, на каждом из которых методом прямых вставок сортируются некоторые подпоследовательности элементов массива с заданным шагом  $k$ .

**22. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.**

Что называется минорантой набора функций?

**23. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.**

Какая структура данных наиболее гибко и эффективно реализует граф?

**24. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.**

Какое дерево называется пирамидальным?

**25. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.**

Какое дерево называется частично упорядоченным пирамидальным?

**Компетенции ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4** сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

**Компетенции ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4** сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

### 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

*В рамках проведения промежуточной аттестации экзамен проставляется без учета балльно-рейтинговой системы (БРС). В рабочей программе дисциплины (модуля) (РПД) предусмотрен список экзаменационных вопросов. Экзаменационные вопросы соответствуют перечню заданий к промежуточной аттестации, указанных в РПД.*

#### **Критерии оценивания в случае экзамена**

**оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

**оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

**оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

**оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета  
университета №9  
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a  
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.  
Владелец: проректор по учебной работе  
А.В. Гаврилов

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАТИКИ**

|                                                                                                  |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Код плана                                                                                        | <u>020301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>                |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>02.03.01 Математика и компьютерные науки</u> |
| Профиль (программа)                                                                              | <u>Математика и компьютерные науки</u>          |
| Квалификация (степень)                                                                           | <u>Бакалавр</u>                                 |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)                                  | <u>Б1</u>                                       |
| Шифр дисциплины (модуля)                                                                         | <u>Б1.В.06</u>                                  |
| Институт (факультет)                                                                             | <u>Механико-математический факультет</u>        |
| Кафедра                                                                                          | <u>информатики и вычислительной математики</u>  |
| Форма обучения                                                                                   | <u>очная</u>                                    |
| Курс, семестр                                                                                    | <u>4 курс, 7 семестр</u>                        |
| Форма промежуточной аттестации                                                                   | <u>зачет</u>                                    |

Самара, 2025

## **1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП)

## **2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

**Компетенция ПК-1. Способен преподавать математику и информатику в средней школе на основе полученного фундаментального образования и научного мировоззрения.**

### **1. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Сообщение

1. абстрактно и нематериально.
2. абстрактно и материально.
3. конкретно и нематериально.
4. конкретно и материально.

### **2. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Информация

1. абстрактна и нематериальна.
2. абстрактна и материальна.
3. конкретна и нематериальна.
4. конкретна и материальна.

### **3. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Максимальная частота, присутствующая в аналоговом сигнале, равна 100 герцам. При дискретизации сообщения, передаваемого с помощью такого сигнала, на одну секунду длительности необходимо не менее

1. 10 отсчётов.
2. 20 отсчётов.
3. 100 отсчётов.
4. 200 отсчётов.
5. 1000 отсчётов.

### **4. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Теоретические основы кодирования заложены в работах

1. фон Неймана.
2. С.А. Лебедева.
3. К. Шеннона.
4. А.А. Маркова.

### **5. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Бинарный поиск можно осуществлять в

1. множестве.
2. отсортированном массиве.

3. произвольном массиве.
4. произвольном графе.

**6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Какая сортировка относится к базовым?

1. Хоара.
2. Пирамидальная.
3. Шелла.
4. Выбором.
5. Внешняя.

**7. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

К динамическим структурам данных относятся

1. массивы.
2. множества.
3. стеки.
4. файлы.

**8. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.**

Количество информации в сообщении зависит от количества знаков в \_\_\_\_\_.

**9. Прочитайте текст и впишите три пропущенных слова.**

Рекурсивной считается подпрограмма содержащая \_\_\_\_\_.

**10. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Азбука Морзе является \_\_\_\_\_ неравномерной с неравными длительностями элементарных сигналов системой кодирования.

**11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Код ASCII относится к алфавитным \_\_\_\_\_ с равными длительностями элементарных сигналов системам кодирования.

**12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Формат с \_\_\_\_\_ точкой используется для кодирования целых чисел.

**13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Формат с \_\_\_\_\_ точкой используется для кодирования вещественных чисел.

**14. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.**

Дайте определение понятию «система счисления».

**15. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.**

Раскройте взаимосвязь между понятиями «информация» и «сообщения».

**Компетенция УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.**

**1. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Компетентностный подход в обучении информатике означает

1. формирование способности делать выбор из нескольких альтернатив, принимать ответственные решения;
2. организацию личностно-ориентированного обучения;
3. предпрофильная подготовка учеников;
4. формирование навыков пользователя компьютера.

**2. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Среди методов обучения информатике наибольшее значение имеют

1. наглядные методы.
2. практические методы.
3. словесные методы.
4. все методы.

**3. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

При закреплении учебного материала чаще всего используются

1. словесные и практические методы.
2. практические и наглядные методы.
3. наглядные и словесные методы.
4. только наглядные методы.

**4. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Нормы размещения вычислительной техники (на 1 рабочее место) в кабинете информатики не менее

1. 2 кв. м и 24 куб. м. .
2. 2 кв. м и 18 куб. м. .
3. 3 кв. м и 18 куб. м. .
4. 3 кв. м и 24 куб. м. .
5. 6 кв. м и 18 куб. м. .

**5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Какое расстояние от глаз пользователя до монитора считается оптимальным?

1. До 50 см.
2. 50-60 см.
3. Более 70 см.
4. 60-70 см.

**6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Какое расположение мониторов в кабинете информатики является наименее безопасным?

1. Расположение друг за другом.

2. Центральное расположение.
3. Расположение по периметру.
4. Смешанное расположение.

**7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Какой дидактический принцип используется при раскрытии понятия "архитектура ЭВМ"?

1. Прием проведения аналогии между компьютером и человеком.
2. Прием исключения одного из устройств компьютера.
3. Прием ролевой игры.
4. Прием проведения аналогии между компьютером и роботом.

**8. Прочитайте текст и впишите три пропущенных слова.**

Методика в образовании называется описание конкретных \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ педагогической деятельности в отдельных образовательных процессах; это согласованный набор конкретных правил обучения и воспитания.

**9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Классификация методов обучения по источнику получения знаний включает три группы: \_\_\_\_\_, наглядные и практические.

**10. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Каким образом описываются языки программирования?

В настоящее время языки программирования принято описывать с помощью \_\_\_\_\_, таких как язык нормальных форм Бекуса-Наура.

**11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Методика в образовательной деятельности должна: обеспечивать соответствие \_\_\_\_\_ и задачам планируемого действия, быть обоснованной; обладать реалистичностью, понятностью, результативностью и воспроизводимостью.

**12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

К методам контроля и самоконтроля в обучении относятся: \_\_\_\_\_, письменный, лабораторно-практический, программированный, самоконтроль.

**13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Основным способом устного контроля является индивидуальный и \_\_\_\_\_ опрос.

**14. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.**

Дайте определение информатике как учебной дисциплине.

**15. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.**

Что понимается под методом обучения?

**Компетенции ПК-1, УК-2** сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

**Компетенции ПК-1, УК-2** не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

### 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕ- НИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

*Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости.*

#### ***Критерии оценивания:***

«**зачтено**» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«**не зачтено**» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Самарский национальный исследовательский  
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета  
университета №9  
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a  
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.  
Владелец: проректор по учебной работе  
А.В. Гаврилов

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ТЕХНОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

|                                                                                                  |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Код плана                                                                                        | <u>020301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>                |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>02.03.01 Математика и компьютерные науки</u> |
| Профиль (программа)                                                                              | <u>Математика и компьютерные науки</u>          |
| Квалификация (степень)                                                                           | <u>Бакалавр</u>                                 |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)                                  | <u>Б1</u>                                       |
| Шифр дисциплины (модуля)                                                                         | <u>Б1.В.03</u>                                  |
| Институт (факультет)                                                                             | <u>Механико-математический факультет</u>        |
| Кафедра                                                                                          | <u>информатики и вычислительной математики</u>  |
| Форма обучения                                                                                   | <u>очная</u>                                    |
| Курс, семестр                                                                                    | <u>3 курс, 5, 6 семестры</u>                    |
| Форма промежуточной аттестации                                                                   | <u>зачет, экзамен</u>                           |

Самара, 2025

## 1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

## 2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

**ПК-3 Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования**

### Семестр 5

#### 1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какой подход лежит в основе проектирования программного обеспечения?

- а) бессистемный
- б) системный
- в) случайный
- г) распределенный

#### 2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Как называется совокупность методов и средств, применяемых в процессе разработки программного обеспечения?

- а) конфигурация
- б) администрирование
- в) технология программирования
- г) инфраструктура

#### 3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Как называют совокупность спецификаций ПО (включающих модели и проектную документацию), обеспечивающих создание ПО в конкретной программно-технической среде?

- а) проект программного обеспечения
- б) спиральная модель ПО
- в) инфраструктура ПО
- г) конфигурация ПО

#### 4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Как называется ситуация, когда проекты по разработке ПО не завершаются, либо завершаются с опозданием (с превышением срока), завершаются с превышением бюджета (расходов), требуемые функции не реализуются в полном объеме?

- а) кризис программирования

- б) ошибка разработки
- в) исключительная ситуация (exсeption)
- г) дефект ПО

**5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

В каком процессе жизненного цикла ПО производится формальное доказательство правильности ПО?

- а) сопровождения
- б) внедрения
- в) верификации
- г) приобретения

**6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Для какого процесса разработки ПО характерны следующие черты: игра планирования, метафора, парное программирование, быстрая смена версий?

- а) ХР-программирование
- б) стихийное программирование
- в) модульное программирование
- г) объектно-ориентированное программирование

**7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Как называется документ, являющийся официальным предписанием для разработчиков ПО, содержащий описание первичных и детальных требований?

- а) чек-лист
- б) конфигурация программного обеспечения
- в) спецификация требований
- г) договор купли-продажи

**8. Вставьте пропущенное слово.**

Условие, которому должна удовлетворять система, или свойство, которым она должна обладать, чтобы удовлетворить потребность пользователя в решении некоторой задачи, называется \_\_\_\_\_.

**9 Вставьте пропущенное слово.**

Следующее описание соответствует описанию \_\_\_\_\_ модели жизненного цикла ПО: все требования к системе фиксируются (известны) в самом начале, переход на очередную стадию проекта происходит только после того, как будет полностью завершена работа на текущей стадии, без возвратов на пройденные стадии.

**10. Вставьте пропущенное словосочетание без аббревиатур и сокращений.**

Период времени, который начинается с момента принятия о необходимости создания ПО и заканчивается в момент полного изъятия его из эксплуатации, называется \_\_\_\_\_.

**11. Вставьте пропущенное слово.**

\_\_\_\_\_ – это сборка разработанных компонентов ПО в соответствии с планом сборки и тестирование собранных вместе компонентов.

**12. Вставьте пропущенное слово.**

\_\_\_\_\_ требования – это требования, которые определяют поведение системы в процессе обработки информации.

**13. Вставьте пропущенное слово.**

На этапе \_\_\_\_\_ требований первичные требования преобразуются в детальные требования.

**14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Перечислите основные процессы жизненного цикла ПО в любом порядке.

**15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Назовите две большие группы требований, которые необходимо сформировать для разработки любой программной системы.

**Семестр 6**

**1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Как называется состояние вообще всех файлов рабочего каталога после операции commit в системе контроля версий?

- а) загрузка
- б) ветка
- в) удаленный репозиторий
- г) слепок

**2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Пусть в распределенной системе контроля версий Git вы локально работали с ветками и произвели команду merge. Что это означает?

- а) в локальном репозитории произошло слияние ветвей
- б) в удаленном репозитории произошло слияние ветвей
- в) вы перешли в другую ветвь в локальном репозитории
- г) вы перешли в другую ветвь в удаленном репозитории

**3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Пусть вам известна следующая информация Git:

master – e09844739f6f355e169f701a5b7ae02c214d5fb0

Что означает каждая часть в данной записи?

- а) обе части являются названием ветки
- б) обе части являются хешем коммита
- в) master — название ветки, e09844739f6f355e169f701a5b7ae02c214d5fb0 — хэш коммита

г) master — хэш коммита, e09844739f6f355e169f701a5b7ae02c214d5fb0 - название ветки

**4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Какой вид системного тестирования проверяет реакцию защитных механизмов, встроенных в систему, на проникновение?

- а) объемное тестирование
- б) тестирование безопасности
- в) стрессовое тестирование
- г) тестирование производительности

**5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Как называется метрика ПО, которая обеспечивает количественную оценку логической сложности программы, которая равна количеству регионов в потоковом графе и которая определяет количество независимых путей и верхнюю границу количества тестов, гарантирующих однократное прохождение всех операторов?

- а) дисперсия
- б) среднеквадратичное отклонение
- в) цикломатическая сложность
- г) невязка

**6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Как называется метод `implicitly_wait`(интервал) при автоматизации тестирования с помощью `selenium`?

- а) веб-драйвер
- б) метод поиска элемента на веб-странице
- в) исключительная ситуация
- г) неявное ожидание

**7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Как называется прямоугольник размером 6\*10см, в котором указаны имя класса, его операции (методы), его сотрудничества (классы, в которые он посылает сообщения или от которых зависит при выполнении своих операций)?

- а) CRC-карта
- б) диаграмма состояния
- в) диаграмма вариантов использования
- г) диаграмма пакетов

**8. Вставьте пропущенное слово маленькими буквами на английском языке.**

Командой \_\_\_\_\_ в системе контроля версий Git происходит переключение между ветками.

**9. Вставьте пропущенное слово маленькими буквами на английском языке.**

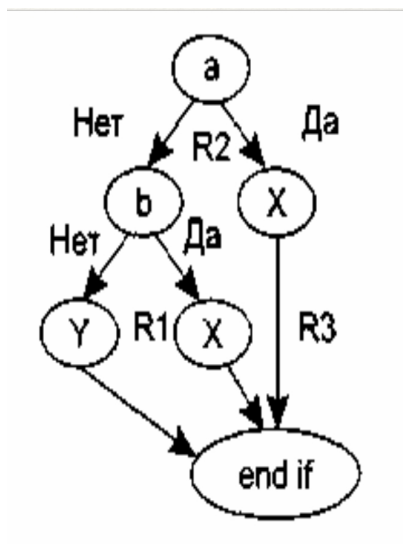
Указатель \_\_\_\_\_ в системе Git смотрит на коммит, который выступает состоянием рабочего каталога.

**10. Вставьте пропущенное слово.**

\_\_\_\_\_ тестирование интеграции – это когда сборка и тестирование системы начинаются с модулей-атомов, располагаемых на нижних уровнях иерархии.

**11. Вставьте пропущенное значение.**

Пусть дан следующий управляющий граф в программе (см. рис.). Цикломатическая сложность данного графа равна \_\_\_\_\_.



**12. Вставьте пропущенное слово.**

\_\_\_\_\_ тестирование должно проверить производительность программной системы при ожидаемой рабочей нагрузке.

**13. Вставьте пропущенное слово.**

\_\_\_\_\_ тестирование проверяет поведение (производительность) приложения при получении очень большого количества данных и своей целью имеет проверить емкость приложения.

**14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Дайте определение системы контроля версий

**15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Дайте определение коммита в системе контроля версий.

**ПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов**

**Семестр 5**

**1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

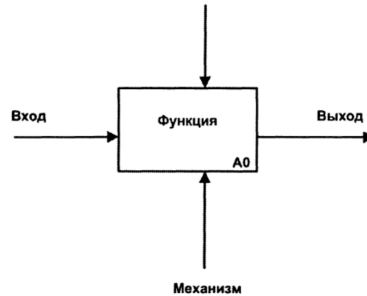
Какая парадигма лежит в основе любой CASE-технологии?

- а) методология/метод/нотация/средство
- б) инкапсуляция/наследование/полиморфизм

- в) подход «разделяй и властвуй»
- г) подход «сначала тестируй, затем кодируй»

**2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

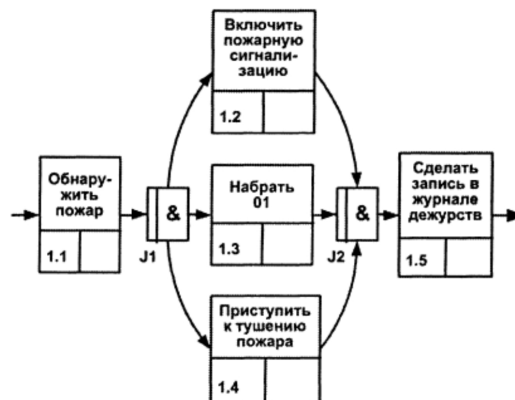
Что изображает дуга на функциональной диаграмме SADT, входящая в блок сверху (см. рис.)?



- а) тестовые данные
- б) справочная информация
- в) управление
- г) обучение

**3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

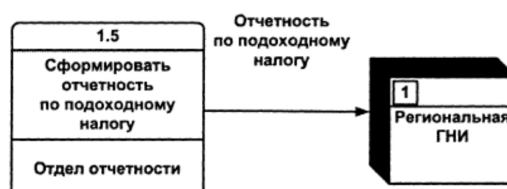
Пусть дана следующая функциональная диаграмма IDEF3 (см. рис.). Что, согласно диаграмме, должно произойти с действиями 1.2, 1.3, 1.4, чтобы началось выполнение действия 1.5?



- а) строго одно из действий 1.2, 1.3 и 1.4 должно завершиться
- б) любые действия из 1.2, 1.3, 1.4 могут завершиться (а могут и не завершиться)
- в) все действия 1.2, 1.3, 1.4 должны продолжаться
- г) все действия 1.2, 1.3, 1.4 должны обязательно завершиться

**4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Пусть дана следующая диаграмма потоков данных (DFD, см. рис.). Чем в терминах данной диаграммы является «Региональная ГНИ» ?



- а) процессом
- б) хранилищем данных
- в) внешней сущностью
- г) сообщением

**5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Пусть дана следующая ER-диаграмма в нотации IDEF1X (см. рис.). Определите, какая сущность является независимой.



- а) сущность-A/1
- б) сущность-B/2
- в) обе сущности являются независимыми
- г) обе сущности являются зависимыми

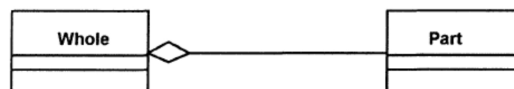
**6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Как называется совокупность объектов со схожими свойствами и поведением?

- а) экземпляр
- б) инкапсуляция
- в) агрегация
- г) класс

**7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

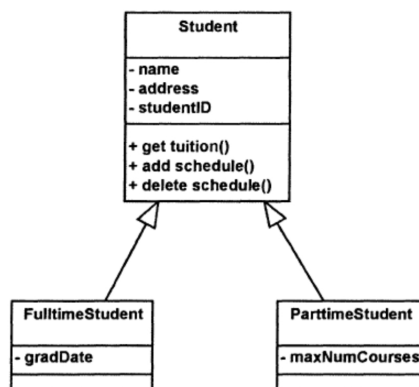
Пусть дана следующая диаграмма классов (см. рис.). Какой вид связи между классами на ней изображен?



- а) наследование
- б) агрегация
- в) зависимость
- г) ассоциация

**8. Вставьте пропущенное слово.**

Пусть дана следующая диаграмма классов (см. рис.). На диаграмме изображена связь-\_\_\_\_\_ между классами.



**9. Вставьте пропущенное слово.**

\_\_\_\_\_ клиент в клиент-серверной архитектуре системы только отображает данные, а вся обработка и управление данными осуществляется на сервере.

**10. Вставьте пропущенное слово.**

\_\_\_\_\_ клиент в клиент-серверной архитектуре системы обрабатывает данные и осуществляет взаимодействие с пользователем, а сервер только управляет данными.

**11. Вставьте пропущенное слово.**

\_\_\_\_\_ – создание нового класса на основе существующего заимствованием его полей и методов.

**12. Вставьте пропущенное слово.**

\_\_\_\_\_ – способность экземпляров родственных классов реагировать различным образом на одно и то же сообщение.

**13. Вставьте пропущенное слово.**

\_\_\_\_\_ — это свойство программной системы, которая может подвергаться декомпозиции на ряд внутренне связанных и слабо зависящих друг от друга частей.

**14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Назовите основные элементы диаграммы вариантов использования. Названия элементов можно привести в любом порядке.

**15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Пусть на ER-диаграмме есть сущности «Сотрудник» и «Отдел». Перечислите виды связей, которыми эти сущности могут быть связаны и поясните, что каждый вид связи в данном случае будет означать.

**Семестр 6**

**1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Какой командой производится слияние ветвей в локальном репозитории в СКВ Git?

- а) commit
- б) push

- в) pull
- г) merge

**2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Как называется процесс анализа программного средства и сопутствующей документации с целью выявления дефектов и повышения качества продуктов?

- а) клонирование
- б) синтез
- в) тестирование
- г) эксплуатация

**3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Какое тестирование направлено на проверку отдельных небольших частей приложения, которые (как правило) можно исследовать изолированно от других подобных частей?

- а) модульное
- б) интеграционное
- в) тестирование правильности
- г) системное

**4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Назовите способ тестирования, при котором у тестировщика есть доступ к исходному коду и внутренней структуре приложения.

- а) черный ящик
- б) белый ящик
- в) серый ящик
- г) тестирование ветвей

**5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Как называется набор данных с общими свойствами, используемый при тестировании программной системы методом черного ящика?

- а) класс совместности
- б) класс эквивалентности
- в) базовый класс
- г) производный класс

**6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Какой вид тестирования проводится при Ненормальных запросах на ресурсы системы (по количеству, частоте, размеру, объему)?

- а) нагрузочное тестирование
- б) модульное тестирование
- в) объемное тестирование
- г) стрессовое тестирование

**7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Как называется набор входных данных, условий выполнения и ожидаемых результатов, разработанный для проверки того или иного свойства или поведения программной системы?

- а) метафора
- б) диаграмма вариантов использования
- в) тест-кейс
- г) ER-диаграмма

**8. Вставьте пропущенное словосочетание на русском языке.**

\_\_\_\_\_ – документ, описывающий и приоритезирующий обнаруженный дефект, а также содействующий его устранению.

**9. Вставьте пропущенное словосочетание на русском языке.**

\_\_\_\_\_ – это описание взаимодействия объектов и классов, адаптированных для решения общей задачи проектирования в конкретном контексте.

**10. Вставьте пропущенное слово на русском или английском языке с большой буквы.**

Поведенческий паттерн проектирования \_\_\_\_\_ позволяет добавить новую операцию для объектов, не изменяя исходную иерархию классов этих объектов.

**11. Вставьте пропущенное слово на русском языке.**

\_\_\_\_\_ – это такая ситуация в системе контроля версий, когда в одном и том же файле разные пользователи изменяют одни и те же строки кода (или когда разные пользователи коммитят разные версии бинарного файла).

**12. Вставьте пропущенное слово маленькими буквами на английском языке.**

Команда \_\_\_\_\_ в системе контроля версий отправляет изменения из локального репозитория в удаленный репозиторий (на сервер).

**13. Вставьте пропущенное слово маленькими буквами на английском языке.**

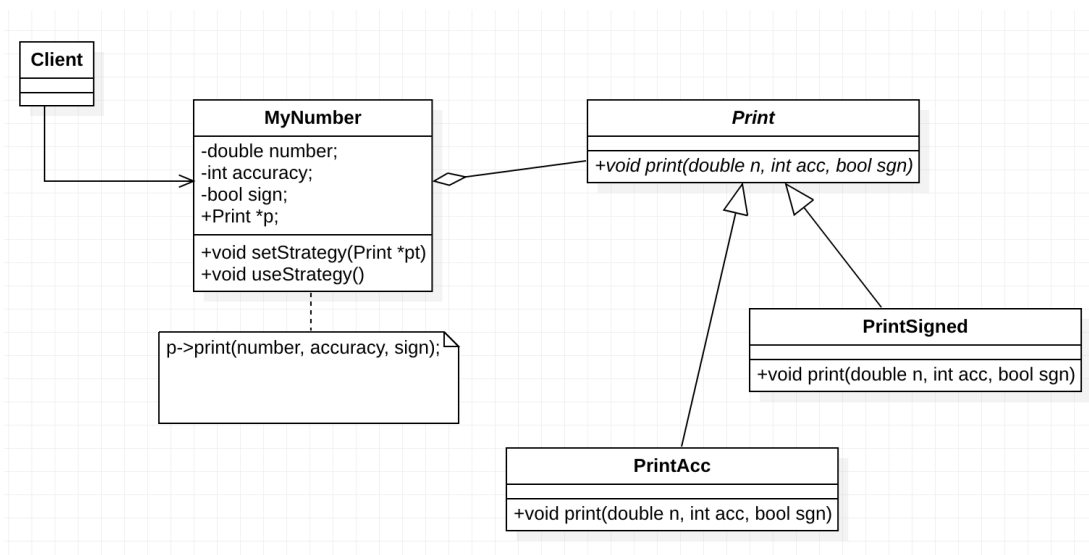
Операция \_\_\_\_\_ в системе контроля версий фиксирует изменения в рабочей копии проекта.

**14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Классифицируйте паттерны проектирования по цели.

**15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Пусть дана следующая диаграмма классов для паттерна Стратегия (см. рис.). Какие классы на этой диаграмме являются КОНКРЕТНЫМИ стратегиями?



**Компетенции ПК-3, ПК-4** сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

**Компетенции ПК-3, ПК-4** не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

### 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

#### Семестр 5

**В рамках проведения промежуточной аттестации: зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.**

##### Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

#### Семестр 6

**В рамках проведения промежуточной аттестации экзамен проставляется без учета балльно-рейтинговой системы (БРС). В рабочей программе дисциплины (модуля) (РПД) предусмотрен список экзаменационных вопросов. Экзаменационные вопросы соответствуют перечню заданий к промежуточной аттестации, указанных в РПД.**

##### Критерии оценивания в случае экзамена

**оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные

знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

**оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

**оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

**оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Самарский национальный исследовательский  
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета  
университета №9  
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a  
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.  
Владелец: проректор по учебной работе  
А.В. Гаврилов

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

|                                                                                                  |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Код плана                                                                                        | <u>020301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>                |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>02.03.01 Математика и компьютерные науки</u> |
| Профиль (программа)                                                                              | <u>Математика и компьютерные науки</u>          |
| Квалификация (степень)                                                                           | <u>Бакалавр</u>                                 |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)                                  | <u>Б1</u>                                       |
| Шифр дисциплины (модуля)                                                                         | <u>Б1.О.27</u>                                  |
| Институт (факультет)                                                                             | <u>Механико-математический факультет</u>        |
| Кафедра                                                                                          | <u>информатики и вычислительной математики</u>  |
| Форма обучения                                                                                   | <u>очная</u>                                    |
| Курс, семестр                                                                                    | <u>3 курс, 5 семестр</u>                        |
| Форма промежуточной аттестации                                                                   | <u>зачет, курсовой проект</u>                   |

Самара, 2025

## 1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

## 2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

**Компетенция УК- 1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.**

### 1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Укажите название ресурса в Интернете, где НКО, государственные и муниципальные учреждения, социальные предприниматели и бизнес могут оставить социальный заказ на решение социальных задач.

- 1) Фонд Президентских грантов;
- 2) Добро.ру;
- 3) Госуслуги;
- 4) Созидатели.

### 2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Как называется этап реализации модуля обучения служением, предполагающий разработку проекта, установление отношений с социальными заказчиками, планирование деятельности?

- 1) вводный;
- 2) подготовительный;
- 3) заключительный;
- 4) итоговый.

### 3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Чем являются благотворительная деятельность, добровольческая (волонтерская) деятельность, миротворческая деятельность, правозащитная деятельность?

- 1) задачами социального служения;
- 2) направлениями социального служения;
- 3) целями социального служения;
- 4) функциями социального служения.

### 4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Как называют средства, которые мы можем использовать для достижения результата?

- 1) ресурсы;
- 2) запасы;
- 3) задатки;
- 4) способности.

**5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Каким термином называют диапазон надежности функциональных систем организма, в котором не наблюдаются нарушения функций при нарастании нагрузки?

- 1) эффективность;
- 2) продуктивность;
- 3) резерв;
- 4) функционирование.

**6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Как называется процесс стратегического планирования, предназначенный для контроля факторов, внешних по отношению к организации, с целью определения возможностей и опасностей?

- 1) анализ внешней среды;
- 2) сегментация рынка услуг;
- 3) анализ внутренней среды;
- 4) прогнозирование.

**7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Какой методологический подход в научном познании и социальной практике предполагает исследование сложных объектов как социальных систем?

- 1) ситуационный подход ;
- 2) процессуальный подход;
- 3) системный подход;
- 4) акмеологический подход.

**8. Впишите пропущенное слово.**

\_\_\_\_\_ - это процесс определения цели деятельности, действий, где цель определяется самим субъектом, и сам процесс имеет свои собственные стадии и этапы, методы и средства.

**9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Планирование проекта то процесс определения \_\_\_\_\_ и расстановки их приоритетов, распределения затрат, объема и графика работ.

**10. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.**

Для каждого плана проекта требуется высокоуровневое \_\_\_\_\_, иногда этот подход помогает генерировать новые идеи

**11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Правильно сформулированная \_\_\_\_\_ проекта описывает не только повседневную деятельность, но и главное достижение компании по его реализации.

**12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Бизнес-задачи — это \_\_\_\_\_, которые необходимо предпринять для достижения поставленных целей

**13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Диаграммы Ганта — это тип гистограммы, иллюстрирующей график выполнения

---

**14. Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.**

Что подразумевается под планированием проекта?

**15. Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.**

Что называется стратегическим планированием?

**Компетенция УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.**

**1. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Цель проекта — это

1. сформулированная проблема, с которой придется столкнуться в процессе выполнения проекта.
2. утверждение, формулирующее общие результаты, которых хотелось бы добиться в процессе выполнения проекта.
3. комплексная оценка исходных условий и конечного результата по итогам выполнения проекта.
4. экономия времени и ресурсов на реализацию проекта.

**2. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Ключевое преимущество управления проектами

1. экономия времени и ресурсов на реализацию проекта за счет применения эффективных методов, технологий и инструментов управления.
2. возможность с помощью инструментов планирования смоделировать детально и формализовать реализацию проекта.
3. возможность осуществить объективную оценку экономической эффективности инвестиционного проекта.
4. формирование эффективной команды по реализации поставленной цели.

**3. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Структурная декомпозиция проекта — это

1. наглядное изображение в виде графиков и схем всей иерархической структуры работ проекта.
2. структура организации и делегирования полномочий команды, реализующей проект.
3. график поступления и расходования необходимых для реализации проекта ресурсов.
4. объединение людей и оборудования, участвующих в проекте.

**4. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Проект отличается от процессной деятельности тем, что

1. процессы менее продолжительные по времени, чем проекты.
2. для реализации одного типа процессов необходимы один-два исполнителя, для реализации проекта требуется множество исполнителей.
3. процессы однотипны и цикличны, проект уникален по своей цели и методам реализации, а также имеет четкие сроки начала и окончания.
4. процессы не требуют документального оформления.

**5. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Веха проекта — это

1. набор логически взаимосвязанных работ проекта, в процессе завершения которых достигается один из основных результатов проекта.
2. полный набор последовательных работ проекта.
3. ключевое событие проекта, используемое для осуществления контроля над ходом его реализации.
4. это контрольные точки, моменты времени, обозначающие завершение группы работ или начало нового этапа работ.

**6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Что называется предметной областью проекта?

1. Направления и принципы реализации проекта.
2. Причины, по которым был создан проект.
3. Объемы проектных работ и их содержание, совокупность товаров и услуг, производство (выполнение) которых необходимо обеспечить как результат выполнения проекта.
4. Географическое местоположение объекта, на котором должны выполняться проектные работы.

**7. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Окружение проекта — это

1. среда проекта, порождающая совокупность внутренних или внешних сил, которые способствуют или мешают достижению цели проекта.
2. совокупность проектных работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено в рамках осуществляемого проекта.
3. группа элементов, включающих как людей, так и технические элементы, организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ними целей.
4. местоположение реализации проекта и близлежащие районы.

**8. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.**

Основными методологиями проектирования программного обеспечения являются \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ методологии.

**9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Реализация проекта — это \_\_\_\_\_ выполнение всех описанных в проекте действий, которые направлены на достижение его целей.

**10. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.**

Процессом жизненного цикла называется совокупность взаимосвязанных \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_, выделяемых как относительно самостоятельная часть жизненного цикла программного обеспечения

**11. Прочитайте текст и впишите три пропущенных слова.**

Основными принципами объектно-ориентированной методологии проектирования и программирования являются \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.

**12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Базовым принципом императивной методологии является точное и полное описание в программе процесса вычислений в виде последовательности \_\_\_\_\_ с целью преобразования исходного состояния памяти компьютера в её заключительное состояние.

**13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Базовым методом императивной методологии является использование оператора \_\_\_\_\_, который, собственно говоря, и осуществляет изменение значений переменных, а значит и состояний компьютера.

**14. Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.**

Что называется проектом?

**15. Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.**

Дайте определение понятию модель жизненного цикла программного обеспечения.

**Компетенция УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.**

**1. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Организационная структура — это

1. совокупность элементов организации — должностей и структурных подразделений и связей между ними.
2. команда проекта под руководством менеджера проекта.
3. организационно-правовая документация предприятия, реализующего проект.
4. документация, регламентирующая процессы, происходящие в организации.

**2. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Организационная структура, при которой возможно перераспределение человеческих ресурсов между проектами без реорганизации существующей структуры, называется

1. матричной.
2. функциональной.
3. линейно-функциональной.
4. дивизиональной.

**3. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Участники проекта — это

1. конечные потребители результатов проекта.
2. команда, управляющая проектом.
3. физические лица и организации, которые непосредственно вовлечены в проект или чьи интересы могут быть затронуты при осуществлении проекта.
4. заказчик, инвестор, менеджер проекта и команда проекта.

**4. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Сторона, вступающая в отношения с заказчиком и берущая на себя ответственность за выполнение работ и услуг по контракту, называется

1. инвестором.
2. спонсором.
3. подрядчиком (подрядчиком).
4. лицензиаром.
5. конечным потребителем результатов проекта.

**5. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Два инструмента, содействующих менеджеру проекта в организации команды, способной работать в соответствии с целями и задачи проекта — это структурная схема организации и

1. укрупненный график.
2. матрица ответственности сотрудников.
3. должностная инструкция.
4. смета расходов.

**6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Как называется временное добровольное объединение участников проекта, основанное на взаимном соглашении и направленное на осуществление прибыльного, но капиталоемкого проекта?

1. Консолидация.
2. Консорциум.
3. Интеграция.
4. Конгломерация.

**7. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

В обязанности менеджера проектов входит

1. расчёт сметы проекта.
2. определение основных задач проекта.
3. определение сроков выполнения проекта.
4. распределение нагрузки между сотрудниками, участвующими в выполнении проекта.

**8. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Проект, который имеет лишь одного постоянного сотрудника — управляющего проектом, является \_\_\_\_\_ матричной структурой.

**9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Организационной структурой проекта называется \_\_\_\_\_ схема, демонстрирующая состав, подчинённость и связи в проекте.

**10. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.**

Менеджером проекта считается лицо, назначаемое исполняющей организацией ответственным за \_\_\_\_\_ проекта.

**11. Прочитайте текст и впишите три пропущенных слова.**

В компетенции менеджеров портфеля входит рассмотрение и отбор проекта с точки зрения его \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

**12. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.**

Участие в планировании и принятии решений обеспечивается за счёт распределение \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ между членами команды проекта

**13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Требования разработчиков — это требования, которые получаются в результате \_\_\_\_\_ требований пользователей до такого уровня подробностей, который обеспечивает разработчикам возможность приступить к реализации программной системы.

**14. Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.**

Опишите основные способы выявления проектных требований к программной системе.

**15. Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.**

Охарактеризуйте тестирование программной системы способом статического анализа.

**УК- 5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах**

**1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Что является предпосылкой служению как исторически сложившемуся феномену?

- 1) благотворительность;
- 2) распоряжения;
- 3) обряды;
- 4) праздники.

**2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Как называется деятельность, которая является проявлением служения и направлена на преодоление конфликтов, возникающих между различными группами населения по этническим, религиозным, культурным признакам?

- 1) миротворческая деятельность;
- 2) предпринимательство;
- 3) обучение;
- 4) корпоративная ответственность.

**3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Как называется деятельность, осуществляемая добровольно и на безвозмездных основаниях?

- 1) добровольческая деятельность;
- 2) спонсорство;
- 3) профессиональная деятельность;
- 4) учебная деятельность.

**4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Современный этап в развитии культуры характеризуется:

- 1) медленными темпами смены систем ценностей;
- 2) созданием глобальной коммуникационной сети;
- 3) расцветом локальных культур;
- 4) отсутствием опоры на традиции.

**5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Выберите из перечисленного стратегии самореализации личности:

- 1) стратегии жизненного благополучия, жизненной успешности жизненной реализации;
- 2) стратегия выживания и защиты;
- 3) стратегии достижения и процветания;
- 4) прогнозирования, проектирования, планирования деятельности личности.

**6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

О каком направлении добровольческой деятельности идет речь в тексте: «Добровольческая деятельность на мероприятиях местного, регионального, федерального и международного уровней. Подразумевает привлечение волонтеров к организации и проведению событий спортивного, образовательного, социального, культурного характера в целях их дальнейшей интеграции в смежные направления добровольчества, а также формирования гражданской культуры?»

- 1) медицинское добровольчество;
- 2) событийное добровольчество;
- 3) инклюзивное добровольчество;
- 4) экологическое добровольчество.

**7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Современный этап в развитии культуры характеризуется:

- 1) медленными темпами смены систем ценностей;
- 2) созданием глобальной коммуникационной сети;
- 3) расцветом локальных культур;
- 4) сильной опорой на традиции.

**8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Этот принцип означает, что решение о принятии участия в добровольческой деятельности не может быть сделано под прямым или косвенным нажимом. Каждый человек вправе участвовать в добровольческой деятельности по собственному свободному волеизъявлению. Человек также вправе отказаться от участия в добровольческой деятельности в соответствии с добровольно и осознанно принятыми им обязательствами. О каком принципе идет речь?

- 1) принцип адресного подхода;
- 2) принцип добровольности;
- 3) принцип конфиденциальности;
- 4) принцип корпоративной ответственности.

**9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Цель проекта — это утверждение, формулирующее общие \_\_\_\_\_, которых хотелось бы добиться в процессе выполнения проекта

**10. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Завершающая фаза жизненного цикла проекта состоит из приемочных испытаний и \_\_\_\_\_ эксплуатации.

**11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Денежные потоки, которые поступают от каждого участника реализуемого проекта называются \_\_\_\_\_.

**12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Проект, заказчик которого может решиться увеличить его окончательную стоимость по сравнению с первоначальной, является \_\_\_\_\_.

**13. Прочитайте текст и вставьте пропущенное слово.**

Объединение ресурсов в процессе создания виртуального офиса проекта характеризуется \_\_\_\_\_ независимостью.

**14. Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.**

Сформулируйте основное различие между процессной и проектной деятельностью.

**15. Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.**

Дайте определение понятию «стейкхолдер».

**Компетенция УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**

**1. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Проект – это

1. инженерная, техническая, организационно-правовая документация по реализации запланированного мероприятия.
2. ограниченное по времени, целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, с ограничениями расходования средств и со специфической организацией.
3. группа элементов (включающих как людей, так и технические элементы), организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ними целей.
4. совокупность работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено с целью достижения поставленной цели.

**2. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Наибольшее влияние на проект оказывают

1. экономические и правовые факторы.
2. экологические факторы и инфраструктура.
3. культурно-социальные факторы.
4. политические и экономические факторы.

**3. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Проекты, подверженные наибольшему влиянию внешнего окружения, это

1. экономические и инновационные.

2. социальные и инвестиционные.
3. организационные и экономические.
4. социальные и экономические.

**4. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Отличительной особенностью инвестиционных проектов является

1. большой бюджет.
2. высокая степень неопределенности и рисков.
3. обязательное получение прибыли в результате реализации проекта.
4. необходимостью использовать функциональные организационные структуры.
5. большим объемом проектной документации.

**5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Какая часть ресурсов расходуется на начальном этапе реализации проекта?

1. Расходуется 9-15 % ресурсов проекта.
2. Расходуется 15-30 % ресурсов проекта.
3. Расходуется до 45 % ресурсов проекта.
4. Ресурсы проекта не расходуются.

**6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Какие факторы необходимо учитывать в процессе принятия решения о реализации инвестиционного проекта?

1. Инфляцию и политическую ситуацию в стране.
2. Инфляцию, уровень безработицы и альтернативные варианты инвестирования.
3. Инфляцию, риски, альтернативные варианты инвестирования.
4. Наличие конкурирующих проектов.

**7. Прочитайте текст и дополните его, выбрав один правильный вариант.**

Метод освоенного объема дает возможность:

1. освоить минимальный бюджет проекта.
2. выявить, отстает или опережает реализация проекта в соответствии с графиком, а также подсчитать перерасход или экономию проектного бюджета.
3. скорректировать сроки выполнения отдельных процессов проекта.
4. освоить максимальный бюджет проекта.

**8. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.**

Управление стоимостью проекта представляет собой планирование, разработку бюджета и \_\_\_\_\_ для обеспечения завершения проекта в рамках утвержденного бюджета.

**9. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.**

В управление стоимостью проекта входят процессы \_\_\_\_\_, определения бюджета, управление расходами.

**10. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.**

Суммарная плановая стоимость работ, которые должны были быть осуществлены к текущему моменту, определяется величиной \_\_\_\_\_ этих работ.

**11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Тройственная ограниченность описывает баланс между объёмом работы, стоимостью, \_\_\_\_\_ и качеством её выполнения.

**12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Общий критерий успешности проекта — это достижение \_\_\_\_\_ проекта в запланированное время и в рамках запланированных ресурсов.

**13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Основным показателем завершения проекта является прекращение \_\_\_\_\_ по реализации проекта.

**14. Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.**

Охарактеризуйте понятие «риск».

**15. Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.**

Охарактеризуйте понятие «риск» в экономике.

**Компетенции УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-9** сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

**Компетенции УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-9** не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

**3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

*Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости.*

***Критерии оценивания в случае зачета***

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Самарский национальный исследовательский  
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета  
университета №9  
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a  
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.  
Владелец: проректор по учебной работе  
А.В. Гаврилов

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ**

|                                                                                                  |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Код плана                                                                                        | <u>020301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>                |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>02.03.01 Математика и компьютерные науки</u> |
| Профиль (программа)                                                                              | <u>Математика и компьютерные науки</u>          |
| Квалификация (степень)                                                                           | <u>Бакалавр</u>                                 |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)                                  | <u>Б1</u>                                       |
| Шифр дисциплины (модуля)                                                                         | <u>Б1.О.05</u>                                  |
| Институт (факультет)                                                                             | <u>Механико-математический факультет</u>        |
| Кафедра                                                                                          | <u>физвоспитания</u>                            |
| Форма обучения                                                                                   | <u>очная</u>                                    |
| Курс, семестр                                                                                    | <u>1 курс, 1 семестр</u>                        |
| Форма промежуточной аттестации                                                                   | <u>зачет</u>                                    |

Самара, 2025

## 1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП)

## 2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

**Компетенция УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни**

Инструкция по выполнению задания 1

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 1

Какому «кругу» отдают приоритет проактивные люди согласно С.Кови?

- а) круг интересов
- б) круг ценностей
- в) круг влияния
- г) круг целей

Инструкция по выполнению задания 2

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 2

Стивен Кови разделил всю историю тайм-менеджмента после второй мировой войны на: [Статья «История и понятие тайм менеджмента»]

- а) 4 поколения
- б) 2 поколения
- в) 6 поколений
- г) 8 поколений

Инструкция по выполнению задания 3

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 3

Первые письменные упоминания о попытках контролировать время принадлежат: [Статья «История и понятие тайм менеджмента»]

- а) Демосфену
- б) Сенеке
- в) Платону
- г) Аристотелю

Инструкция по выполнению задания 4

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

#### Задание 4

Концепцию тайм-менеджмента на новый современный уровень подняло: [Статья «История и понятие тайм менеджмента»]

- а) все перечисленное
- б) баланс между домашними и рабочими делами
- в) многозадачность
- г) гибкость рабочего графика

#### Инструкция по выполнению задания 5

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

#### Задание 5

Проактивный подход к жизни – это:

- а) выстраивание ее по своему желанию, активное влияние на события и обстоятельства.
- б) Самостоятельное формирование своей жизни и принятие на себя ответственности за нее
- в) некий взгляд на список задач личности, возможность представить их именно так, хочет человек
- г) проживание ее посредством реагирования на внешние обстоятельства, жизнь «как сложилось» и «как получилось» активность в плане осуществления замыслов

#### Инструкция по выполнению задания 6

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

#### Задание 6

Какие два понятия позволяют определить проактивность произвольного взятого человека?

- а) круг влияния и круг забот
- б) круг потребностей и круг обязанностей
- в) круг забот и круг интересов
- г) круг ценностей и круг целей

#### Инструкция по выполнению задания 7

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

#### Задание 7

Какая идея впервые появилась в работе Д.Гранина «Эта странная жизнь»?

- а) хронометраж - основа системы управления личным временем
- б) распределение ресурсов, которые потребуются на достижение поставленных целей
- в) грамотная расстановка приоритетов
- г) оптимизация рабочего процесса

#### Инструкция по выполнению задания 8

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

#### Задание 8

Становление понятия «тайм-менеджмент» относится к: [Статья «Система тайм-менеджмента. Задачи, принципы, правила. Основные методы»]

- а) второй половине 19 века
- б) первой половине 20 века

- в) 21 веку
- г) второй половине 20 века

Инструкция по выполнению задания 9

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Задание 9

Какие качества и навыки включает понятие «самодисциплина».

Инструкция по выполнению задания 10

Прочитайте текст и напишите правильный ответ

Задание 10

Каково основное назначение тайм-менеджмента?

Инструкция по выполнению задания 11

Впишите пропущенное словосочетание

Задание 11

Инструмент для приоритизации задач по важности и срочности – это \_\_\_\_.

Инструкция по выполнению задания 12

Впишите пропущенное слово

Задание 12

Метод \_\_\_\_\_ помогает избежать перегрузки задачами и фокусироваться на важном.

Инструкция по выполнению задания 13

Закончите предложение пропущенным словосочетанием

Задание 13

Передача части своих обязанностей другим людям представляет собой \_\_\_\_.

Инструкция по выполнению задания 14

Прочитайте текст и дайте обоснованный ответ

Задание 14

Какова роль установки приоритетов в тайм-менеджменте?

Инструкция по выполнению задания 15

Закончите предложение

Задание 15

Мгновенное выполнение задач, которые можно завершить за две минуты или менее- это принцип

Инструкция по выполнению задания 16

Впишите пропущенное слово

Задание 16

Техника \_\_\_\_\_ помогает определить наиболее продуктивные часы в течение дня

Инструкция по выполнению задания 17

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Задание 17

Что такое индивидуальный стиль деятельности.

Инструкция по выполнению задания 18

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Задание 18

Дайте определение понятию «личность».

Инструкция по выполнению задания 19

Закончите предложение пропущенным словосочетанием

Задание 19

С перегруженностью задачами помогает справляться \_\_\_\_\_.

Инструкция по выполнению задания 20

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Задание 20

Дайте определение понятию «индивидуальный стиль деятельности».

Инструкция по выполнению задания 21

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Задание 21

Что подразумевают под понятием «характер»?

Инструкция по выполнению задания 22

Закончите предложение пропущенным словом

Задание 22

Выявить свои типовые поглотители времени позволяет техника \_\_\_\_\_.

Инструкция по выполнению задания 23

Прочитайте текст и дайте обоснованный ответ

Задание 23

Что является задачами физического самовоспитания?

Инструкция по выполнению задания 24

Прочитайте текст и дайте обоснованный ответ

Задание 24

Перечислите основные особенности трудовой деятельности.

Инструкция по выполнению задания 25

Закончите предложение пропущенным словосочетанием

Задание 25

Ключевым понятием при создании интеллект – карт является \_\_\_\_\_.

**Компетенция УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.**

Инструкция по выполнению задания 1

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

#### Задание 1

Понятие «Физическая культура» - это:

- а) отдельные стороны двигательных способностей человека;
- б) восстановление здоровья средствами физической реабилитации;
- в) часть общечеловеческой культуры, направленная на разностороннее укрепление и совершенствование организма человека, и улучшение его жизнедеятельности посредством применения широкого круга средств.
- г) педагогический процесс, направленный на обучение двигательным действиям и воспитание физических качеств.

#### Инструкция по выполнению задания 2

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

#### Задание 2

Вид воспитания, специфическим содержанием которого является овладение специальными физкультурными знаниями, обучение движениям, воспитание физических качеств и формирование осознанной потребности в физкультурных занятиях, называется:

- а) физической подготовкой;
- б) физической культурой;
- в) физкультурным образованием;
- г) физическим воспитанием.

#### Инструкция по выполнению задания 3

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

#### Задание 3

Спорт – это:

- а) вид социальной деятельности, направленный на оздоровление человека и развитие его физических способностей;
- б) это собственно соревновательная деятельность, специальная подготовка к ней, а также межчеловеческие отношения и нормы, присущие этой деятельности;
- в) специализированный педагогический процесс, построенный на системе физических упражнений и направленный на участие в соревнованиях;
- г) педагогический процесс, направленный на морфологическое и функциональное совершенствование организма человека.

#### Инструкция по выполнению задания 4

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

#### Задание 4

К специфическим функциям физической культуры относятся:

- а) эмоционально-зрелищная
- б) соревновательная
- в) познавательная
- г) досуга

#### Инструкция по выполнению задания 5

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

#### Задание 5

К функциям спорта относятся:

- а) социализирующая;
- б) регламентирующая;
- в) подготовительная;
- г) допинговая.

Инструкция по выполнению задания 6

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

#### Задание 6

Профессионально-прикладная физическая подготовка представляет собой:

- а) педагогический процесс, направленный на воспитание физических качеств и развитие функциональных возможностей, создающих благоприятные условия для совершенствования всех систем организма
- б) специально направленное и избирательное использование средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определенной профессиональной деятельности;
- в) тип социальной практики физического воспитания, включающий теоретико-методические, программно-нормативные и организационные основы, обеспечивающие физическое совершенствование людей и формирование здорового образа жизни
- г) процесс воспитания физических качеств и овладения жизненно важными движениями

Инструкция по выполнению задания 7

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

#### Задание 7

Физическое совершенство – это:

- а) наиболее оптимальный результат воздействия средств физической культуры, определяющий гармоничное развитие человека и его всестороннюю подготовленность;
- б) гармоничное телосложение;
- в) высшая степень подготовленности – спортивная форма;
- г) процесс воспитания физических качеств и овладения жизненно важными движениями.

Инструкция по выполнению задания 8

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

#### Задание 8

Одной из форм физической культуры является:

- а) физическая подготовленность;
- б) физическое воспитание;
- в) спортивная тренировка;
- г) общая физическая подготовка.

Инструкция по выполнению задания 9

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

#### Задание 9

Для проведения занятий по физическому воспитанию все студенты распределяются в учебные отделения. Укажите, как они называются:

- а) подготовительное, основное, медицинское;
- б) спортивное, физкультурное, оздоровительное;
- в) основное, специальное, спортивное;

г) общеподготовительное и профессионально-прикладное.

Инструкция по выполнению задания 10

Закончите предложение пропущенным словосочетанием

Задание 10

К фоновым видам физической культуры относится \_\_\_\_\_.

Инструкция по выполнению задания 11

Закончите предложение пропущенным словосочетанием

Задание 11

Основными средствами физического воспитания являются \_\_\_\_\_.

Инструкция по выполнению задания 12

Закончите предложение пропущенным словом

Задание 12

Физическое качество которое развивается при длительном беге в медленном темпе- это \_\_\_\_\_.

Инструкция по выполнению задания 13

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Задание 13

Профессиональная направленность физического воспитания это:

Инструкция по выполнению задания 14

Вставьте пропущенные слова

Задание 14

К основным физическим качествам относятся \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

Инструкция по выполнению задания 15

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Задание 15

Содержание физических упражнений - это

Инструкция по выполнению задания 16

Закончите предложение пропущенным словосочетанием

Задание 16

Основным и специфическим средством физического воспитания является \_\_\_\_\_.

Инструкция по выполнению задания 17

Закончите предложение пропущенным словосочетанием

Задание 17

Часть общечеловеческой культуры, направленная на разностороннее укрепление и совершенствование организма человека, и улучшение его жизнедеятельности посредством применения широкого круга средств- это \_\_\_\_\_.

Инструкция по выполнению задания 18

Дайте краткий ответ

Задание 18

Назовите 3 типа физических упражнений.

Инструкция по выполнению задания 19  
Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Задание 19  
Какие бывают режимы работы мышц?

Инструкция по выполнению задания 20  
Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Задание 20  
Что является основной задачей общей физической подготовки?

Инструкция по выполнению задания 21  
Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Задание 21  
Что является главной причиной нарушения осанки?

Инструкция по выполнению задания 22  
Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Задание 22  
Что лежит в основе оценки физического развития человека?

Инструкция по выполнению задания 23  
Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Задание 23  
На каких принципах основывается отечественная система физического воспитания?

Инструкция по выполнению задания 24  
Прочитайте текст и впишите правильный ответ

Задание 24  
В организме человека около \_\_\_\_\_ мышц.

Инструкция по выполнению задания 25  
Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Задание 25  
Какие волокна мышц обладают более быстрой сократительной способностью?

**Компетенции УК-6, УК-7** сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

**Компетенции УК-6, УК-7** не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

### 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

#### Обязательные тесты по общей физической подготовленности

| №<br>п.п | Двигательные<br>тесты                                                                                        | Женщины        |       |       |       |       | Мужчины |       |       |       |       |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|
|          |                                                                                                              | Оценка в очках |       |       |       |       |         |       |       |       |       |
|          |                                                                                                              | 5              | 4     | 3     | 2     | 1     | 5       | 4     | 3     | 2     | 1     |
| 1        | <b>Тест на<br/>общую<br/>выносливость</b><br>Бег на 3000м.,<br>(мин. сек)<br>-вес до 85кг<br>-вес более 85кг |                |       |       |       |       |         |       |       |       |       |
|          |                                                                                                              |                |       |       |       |       | 12,00   | 12,35 | 13,10 | 13,50 | 14,40 |
|          |                                                                                                              |                |       |       |       |       | 12,30   | 13,10 | 13,50 | 14,40 | 15,30 |
| 2        | <b>Тест на<br/>общую<br/>выносливость</b><br>Бег 2000м.<br>(мин. сек.)<br>-вес до 70кг<br>-вес более 70кг    |                |       |       |       |       |         |       |       |       |       |
|          |                                                                                                              | 10,15          | 10,50 | 11,15 | 11,50 | 12,15 |         |       |       |       |       |
|          |                                                                                                              | 10,35          | 11,20 | 11,55 | 12,40 | 13,15 |         |       |       |       |       |

#### *Критерии оценивания в случае зачета*

«Зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и выполнил двигательные тесты по общей физической подготовленности;

«Не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и не выполнил двигательные тесты по общей физической подготовленности.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Самарский национальный исследовательский  
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета  
университета №9  
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a  
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.  
Владелец: проректор по учебной работе  
А.В. Гаврилов

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ФИЛОСОФИЯ**

|                                                                                                  |                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Код плана                                                                                        | <u>020301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>                  |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>02.03.01 Математика и компьютерные науки</u>   |
| Профиль (программа)                                                                              | <u>Математика и компьютерные науки</u>            |
| Квалификация (степень)                                                                           | <u>Бакалавр</u>                                   |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)                                  | <u>Б1</u>                                         |
| Шифр дисциплины (модуля)                                                                         | <u>Б1.О.03</u>                                    |
| Институт (факультет)                                                                             | <u>Механико-математический факультет</u>          |
| Кафедра                                                                                          | <u>философии</u>                                  |
| Форма обучения                                                                                   | <u>очная</u>                                      |
| Курс, семестр                                                                                    | <u>3 курс, 6 семестр</u>                          |
| Форма промежуточной аттестации                                                                   | <u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</u> |

Самара, 2025

## 1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

## 2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

**УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.**

### 1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

О близости каких двух дисциплин высказывался Гунтер Пациг?

1. История и философия
2. Психология и философия
3. Математика и философия
4. Физика и философия

### 2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какое определение философии дает Василий Павлович Горан?

1. Рефлексивная мировоззренческая теория
2. Рефлексивная метамировоззренческая теория
3. Дорефлексивная мировоззренческая теория
4. Философия есть ничейная земля между наукой и теологией
5. Это знание обо всем, и предметом философии являются все вещи, независимо от того, существуют они или не существуют

### 3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какая потребность человека, согласно А. Шопенгауэру, способствует появлению философии?

1. Биологическая
2. Метафизическая
3. Социальная
4. Материальная

### 4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какая из перечисленных функций философии связана с предметом, который обеспечивает интеграцию фактов опыта на основании ценностей, значимых для человека и того общества, в котором он живёт?

1. Прогностическая
2. Мировоззренческая
3. Методологическая
4. Критическая

### 5. Установите соответствие.

Найдите соответствие между представленными философами из колонки «А» и концепциями немецкой классической философии из колонки «Б».

| <b>А</b>       | <b>Б</b>                                                                              |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Философ</b> | <b>Концепция</b>                                                                      |
| А. Фихте       | 1. Конкретное исполнение божественной интенции в формах художественного опосредования |
| Б. Гегель      | 2. Логика диалектического снятия                                                      |
| В. Фейербах    | 3. Обоожествление родовой сущности человека                                           |
| Г. Шеллинг     | 4. Антитеза Я и не-Я                                                                  |

**6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Теория развития Гегеля, в основе которой лежит единство и борьба противоположностей, называется

1. Софистика
2. Диалектика
3. Монадология
4. Гносеология

**7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Кто ввел понятие «вещь в себе»?

1. Фейербах
2. Гегель
3. Фихте
4. Кант

**8. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

\_\_\_\_\_ – учение о бытии, старейший раздел философии, получивший своё обозначение только в XVIII в. в лейбнице-вольфовской метафизике. Предметом являются законы, по которым существует действительность. Основные категории: пространство, время, материя, движение и сила.

**9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

\_\_\_\_\_ – учение о познании, возникшее в XVIII в., на основании которого осуществляется дифференциация типов истинности. Наибольший вклад в развитие учения внесли Лейбниц, Кант и Фихте.

**10. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

\_\_\_\_\_ – учение о форме понятия, посредством которого устанавливаются нормативы правильного мышления. У истоков дисциплины стояли софисты, но впервые её принципы обобщил Аристотель.

**11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

\_\_\_\_\_ – учение, признающее источником познания чувственный опыт.

**12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

\_\_\_\_\_ – философское направление, признающее, что источником знания является мышление.

**13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

«\_\_\_\_\_» есть вопрошание, в котором мы пытаемся охватить своими вопросами совокупное целое сущего и спрашиваем о нем так, что сами, спрашивающие, оказываемся поставлены под вопрос» (Мартин Хайдеггер).

**14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

От каких двух греческих слов происходит слово «философия»?

**15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Какой программный лозунг выдвинул в 1865 году немецкий философ, представитель раннего неокантианства Отто Либман?

**УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.**

**1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Термин «этика» ввёл в употребление:

1. Аристотель
2. Платон
3. Сократ
4. Демокрит

**2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Что такое добродетель в этике Аристотеля?

1. Способность разума контролировать эмоции.
2. Способность следовать установленным правилам поведения.
3. Золотая середина между двумя крайностями.
4. Способность доброго человека доверять своим чувствам.

**3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Этика первоначального буддизма основана на том, что:

1. В жизни есть страдание, но его можно устранить.
2. Буддист должен стремиться к страданию.
3. Чем больше человек страдает в одной жизни, тем меньше страдает в другой.
4. Вопрос о страдании не имеет отношение к буддизму.

**4. Установите соответствие.**

Соотнесите различные виды этик из колонки «А» с их характеристикой из колонки «Б».

| <b>А</b>                    | <b>Б</b>                                                                                                                                  |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Виды этики</b>           | <b>Характеристика</b>                                                                                                                     |
| А. Этический сентиментализм | 1. Этика, которая вырабатывает ценностные ориентиры для организаций                                                                       |
| Б. Эволюционная этика       | 2. Разновидность этической теории, согласно которой мораль коренится в природе человека и является следствием биологической эволюции      |
| В. Постмодернистская этика  | 3. Господство этического релятивизма, т.е. отказ от обоснования абсолютной морали и признание различных взглядов на мораль равноправными. |
| Г. Институциональная этика  | 4. Обоснование морали путём выведения её из моральных чувств                                                                              |

**5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Какое философское направление отстаивало релятивизм в этике?

1. Софисты
2. Платоники
3. Скептики
4. Стоики

**6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Кто ввел в научный оборот термин «этноцентризм»?

1. Гуго Гроций
2. Джон Локк
3. Герберт Спенсер
4. Людвиг Гумплович

**7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Кто является автором теории общественно-экономической формации?

1. Джон Локк
2. Огюст Конт
3. Карл Маркс
4. Пьер-Жозеф Прудон
5. Адам Смит

**8. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

\_\_\_\_\_ – учение о ценностях, сложившееся в XIX в. Включает в себя этику и эстетику.

**9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Нравственный \_\_\_\_\_ – принцип, согласно которому не существует абсолютного добра и зла, отрицание обязательных нравственных норм и объективного критерия нравственности.

**10. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Знаменитая формула Рене Декарта «*cogito ergo sum*» обычно переводиться как «мыслю, следовательно, \_\_\_\_\_».

**11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

В современной философии начиная с Карла Ясперса и Мартина Хайдеггера этот способ существования – существования, которое знает, точнее, понимает, что оно есть – обозначается термином \_\_\_\_\_. Этот термин был специально введен в язык философии, чтобы отличить существование человека от существования других сущих. Это существование способом понимания.

**12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Идейное течение в русской философской мысли XIX столетия, отстаивавшее самобытность русской культуры, своеобразие ее исторического пути и необходимость возвращения к основам отечественной духовной традиции, – это \_\_\_\_\_.

**13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

\_\_\_\_\_ – процесс всемирной экономической, политической, культурной и религиозной интеграции и унификации.

**14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Какие стадии развития, согласно Огюсту Конту, проходит человеческое общество?

**15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Назовите четыре ценностных прималитета итальянского философа-неогегельянца Бенедетто Кроче.

**Компетенции УК-1, УК-5** сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

**Компетенции УК-1, УК-5** не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

**3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ  
ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

***Критерии оценивания для дифференцированного зачета***

**оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

**оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

**оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

**оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Самарский национальный исследовательский  
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета  
университета №9  
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a  
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.  
Владелец: проректор по учебной работе  
А.В. Гаврилов

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ЦИФРОВОЙ МЕДИАДИЗАЙН**

|                                                                                                  |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Код плана                                                                                        | <u>020301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>                |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>02.03.01 Математика и компьютерные науки</u> |
| Профиль (программа)                                                                              | <u>Математика и компьютерные науки</u>          |
| Квалификация (степень)                                                                           | <u>Бакалавр</u>                                 |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)                                  | <u>Б1</u>                                       |
| Шифр дисциплины (модуля)                                                                         | <u>Б1.В.ДВ.01.38</u>                            |
| Институт (факультет)                                                                             | <u>Механико-математический факультет</u>        |
| Кафедра                                                                                          | <u>издательского дела и книготорговли</u>       |
| Форма обучения                                                                                   | <u>очная</u>                                    |
| Курс, семестр                                                                                    | <u>2 курс, 3 семестр</u>                        |
| Форма промежуточной аттестации                                                                   | <u>зачет</u>                                    |

Самара, 2025

## 1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

## 2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

**ПК\***

### 1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Формат растровой графики, который является внутренним для Photoshop, позволяет хранить информацию о каналах, контурах слоях, векторных надписях, поддерживает все цветовые модели, любую глубину цвета, сжатие без потерь, используется для полиграфических целей, это:

- 1) TIFF;
- 2) PSD;
- 3) JPEG;
- 4) BMP.

### 2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Существуют несколько видов сайтов. По структуре лендинг это:

- 1) многостраничный сайт;
- 2) новостной сайт;
- 3) одностраничный сайт;
- 4) корпоративный сайт.

### 3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Количество дискретных элементов на единицу длины изображения, это:

- 1) разрешение;
- 2) пиксель;
- 3) растр;
- 4) ячейки.

### 4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Наиболее удобочитаемым шрифтом для оформления основного материала сайта, является:

- 1) шрифт без засечек, прямого начертания;
- 2) шрифт курсивный;
- 3) шрифт антиква;
- 4) шрифт рукописный, декоративный.
- 5) шрифт брусковый

### 5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Одним из требований к созданию изображений предназначенных для воспроизведения в сети интернет, является:

- 1) ограничение по объему файла;
- 2) ограничение по насыщенности изображения;
- 3) ограничение использования цветовых оттенков;

- 4) ограничение по яркости изображения.
- 5) ограничение по светлоте изображения.

**6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Что отражает системный подход в медиадизайне?

- 1) влияние науки на дизайн
- 2) средовой подход
- 3) модные тенденции
- 4) стиль в дизайне .

**7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Какие графические форматы предпочтительно использовать для передачи в Интернет оптимизированной фотографии?

- 1) gif;
- 2) bmp;
- 3) tiff;
- 4) RAV.

**8. Прочитайте текст и закончите предложение.**

Для обработки и отображения изображений на экранах мониторов компьютеров и мобильных устройств используется цветовая модель \_\_\_\_\_.

**9. Прочитайте текст и закончите предложение.**

Формат файла растровой графики, который является внутренним для Photoshop и позволяет сохранять файл с дизайном в редактируемом виде (сохраняются слои, векторные надписи, маски и пр.) называется\_\_\_\_\_.

**10. Прочитайте текст и закончите предложение.**

Наименьшим элементом изображения при создании растровой графики является\_\_\_\_\_.

**11. Прочитайте текст и закончите предложение.**

Редактор векторной графики, который имеет онлайн версию и часто используется для веб-дизайна и дизайна пользовательского интерфейса называется\_\_\_\_\_.

**12. Прочитайте текст и закончите предложение.**

В редакторе Photoshop соединение в единую композицию различных иллюстраций, фотографий или других изображений, называется\_\_\_\_\_.

**13. Прочитайте текст и закончите предложение.**

Направление в цифровом дизайне, в котором работают над интерфейсом приложения или сайта, чтобы пользователю было интуитивно понятно и визуально приятно контактировать с ним называется\_\_\_\_\_.

**14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Что понимают под разрешением экрана монитора?

**15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Какими основными достоинствами обладает векторная графика?

УК\*

**1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Какую деятельность принято называть дизайном?

- 1) проектную;
- 2) организационную;
- 3) изобразительную;
- 4) художественную;
- 5) коммерческую.

**2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Дизайн страниц в интернете, который позволяет получить правильное отображение вебресурса на любых устройствах, подключенных к сети (смартфоны, планшеты, ноутбуки, ПК), это:

- 1) адаптивный веб-дизайн ;
- 2) универсальный веб-дизайн;
- 3) классический веб-дизайн;
- 4) стильный дизайн.

**3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Укажите страну возникновения школы дизайна БАУХАУЗ:

- 1) Россия;
- 2) Франция;
- 3) Германия;
- 4) Италия;
- 5) Англия.

**4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Укажите страну возникновения школы дизайна ВХУТЕМАС:

- 1) Россия;
- 2) Франция;
- 3) Германия;
- 4) Италия;
- 5) Англия.

**5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Укажите вид дизайна, занимающегося проектированием цифровых изделий, систем, сред, услуг, обладающих интерфейсом:

- 1) цифровая живопись ;
- 2) инфографический дизайн;
- 3) эмоциональный дизайн;
- 4) интерактивный дизайн.

**6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Как называется вид коммерческого дизайна, ориентированного на совершенствование визуальной составляющей объекта без изменения его функций и эксплуатационных (потребительских) качеств?

- 1) стайлинг ;
- 2) концептуализм;
- 3) арт – дизайн;
- 4) эконо дизайн.

**7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Что такое стилизация?

- 1) система определенных признаков, отличающих искусство народа, течение или школу;
- 2) система украшения сооружения или изделия;
- 3) подражание внешним формам какого-либо определенного стиля;

4) целостность или общность образов, средств художественной выразительности и приемов.

**8. Прочитайте текст и запишите ответ.**

Вид культуры, которая реализуется в деятельности людей как особый тип мышления, планирования и практической работы по созданию культурных объектов называется \_\_\_\_\_.

**9. Прочитайте текст и запишите ответ.**

Вид графического дизайна, направленный на разработку и оформление объектов информационной среды Интернета (сайтов и приложений), призванный обеспечить им высокие потребительские и эстетические свойства называется \_\_\_\_\_.

**10. Прочитайте текст и запишите ответ.**

Выразительное средство в дизайне, представляющее собой выстроенную по определенным правилам связь между объектами, расположенными на плоскости или в пространстве называется \_\_\_\_\_.

**11. Прочитайте текст и запишите ответ.**

Область деятельности, в которой компьютерные технологии используются для создания изображений, а также обработки визуальной информации -это \_\_\_\_\_.

**12. Прочитайте текст и запишите ответ.**

Изображение, поясняющее или дополняющее основной текст, помещенное на страницах и других элементах материальной конструкции издания — это \_\_\_\_\_.

**13. Прочитайте текст и запишите ответ.**

Эстетически значимая взаимосвязь цветов в композиции произведений искусств, предметного художественного творчества и дизайна — это \_\_\_\_\_.

**14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Какие требования предъявляют к дизайну презентаций?

**15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Почему при разработке медиапродукта опираются на дизайн фирменного стиля?

**Компетенции УК\* (ПК\*)** сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

**Компетенции УК\* (ПК\*)** не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

### 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

#### *Критерии оценивания в случае зачета*

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции

Приложение к фонду оценочных средств  
дисциплины "Цифровой медиадизайн"

Для направления подготовки "Математика и компьютерные науки" (программа "Математика и компьютерные науки") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

|      |                                                                                                                                                                                                                          |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК*  | ПК-2. Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий, программирования и компьютерной техники |
| ПК** | ПК-2.3. Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять цифровой инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности                                                              |
| УК*  | УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                                                                     |
| УК** | УК-1.1. Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск информации для её решения                                                                                                                                   |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Самарский национальный исследовательский  
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета  
университета №9  
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a  
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.  
Владелец: проректор по учебной работе  
А.В. Гаврилов

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ**

|                                                                                                  |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Код плана                                                                                        | <u>020301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>                |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>02.03.01 Математика и компьютерные науки</u> |
| Профиль (программа)                                                                              | <u>Математика и компьютерные науки</u>          |
| Квалификация (степень)                                                                           | <u>Бакалавр</u>                                 |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)                                  | <u>Б1</u>                                       |
| Шифр дисциплины (модуля)                                                                         | <u>Б1.В.01</u>                                  |
| Институт (факультет)                                                                             | <u>Механико-математический факультет</u>        |
| Кафедра                                                                                          | <u>физвоспитания</u>                            |
| Форма обучения                                                                                   | <u>очная</u>                                    |
| Курс, семестр                                                                                    | <u>1, 2, 3 курсы, 1, 2, 3, 4, 5 семестры</u>    |
| Форма промежуточной аттестации                                                                   | <u>зачет, зачет, зачет, зачет, зачет</u>        |

Самара, 2025

## 1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП)

## 2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

**Компетенция УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.**

Инструкция по выполнению задания 1

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 1

В основу современных подходов к тайм-менеджменту легли методы управления временем, разработанные: [Статья «История и понятие тайм менеджмента»]

- а) Г. Фордом.
- б) Тейлором
- в) А. Эйнштейном
- г) ни одно из перечисленных

Инструкция по выполнению задания 2

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 2

Какие подходы к жизни выделяет Стивен Кови?

- а) реактивный и проактивный
- б) активный и пассивный
- в) технологический и индивидуалистический
- г) ресурсный и затратный

Инструкция по выполнению задания 3

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 3

В чем заключается подход к определению целей «управление собой как компанией»?

- а) расстановка приоритетов с использованием системы критериев для принятия решения в ситуации выбора при наличии большого количества вариантов

- б) оптимальный способ упорядочить огромное количество напоминаний и задач и их перемещение
- в) отношение к собственной жизни аналогично налаживанию менеджмента вашей личной корпорации
- г) планирование, учитывающее не только временные рамки, но и определенные условия и обстоятельства, благоприятные для решения конкретной задачи

Инструкция по выполнению задания 4

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 4

Под каким названием получил широкую известность в современную эпоху закон Парето?

- а) «Принцип 20/80»
- б) «Принцип 70/30»
- в) «Принцип 50/50»
- г) «Принцип 80/20»

Инструкция по выполнению задания 5

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 5

«Якорь» - это

- а) задачи, привязанные к контекстам
- б) совокупность условий, обстоятельств, наиболее подходящих для совершения определенного дела, решения конкретной задачи
- в) любой материальный объект или любой стимул (визуальный и аудиальный образ, жест, поза, движение, цвет, запах), вызывающий определенные эмоциональные состояния
- г) задачи, привязанные к определенному времени

Инструкция по выполнению задания 6

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 6

Что лежит в основе пирамиды управления временем?

- а) жизненные ценности человека
- б) жизненные потребности человека
- в) повседневные цели
- г) глобальная цель личности

Инструкция по выполнению задания 7

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 7

Что такое метод «Помодоро» в тайм-менеджменте?

- а) Тайм-менеджмент на основе кулинарных таймеров
- б) Задачи, связанные с выращиванием помидоров
- в) Использование таймера для разделения рабочего времени на интервалы и перерывы
- г) Техника сосредоточенной работы в течение 25 минут с последующим коротким перерывом

### Инструкция по выполнению задания 8

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

#### Задание 8

Какой способ ведения учета своего времени позволяет отследить его непродуктивные расходы, а также определить своеобразный «коэффициент полезного действия» — полезного использования времени?

- а) фиксировать начало и окончание любого дела
- б) оценивать любое дело не только количественно — по затраченному на него времени, но и качественно, учитывая эмоциональное отношение к данному виду работы, дополнительные условия, примечания и более подробную информацию
- в) фиксировать начало дела и прибавить затраты времени на анализ действий
- г) фиксировать не только начало и окончание любого дела, но и его продолжительность

### Инструкция по выполнению задания 9

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

#### Задание 9

Поглотители времени — это:

- а) неэффективно организованные процессы, ведущие к его потерям
- б) отсутствие дифференциации целей
- в) неэффективно используемые ресурсы
- г) нереализованные возможности

### Инструкция по выполнению задания 10

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

#### Задание 10

На какие категории можно разделить все дела, согласно матрице Эйзенхауэра?

- а) активные и пассивные
- б) прямые и косвенные
- в) основные и дополнительные
- г) важные и срочные

### Инструкция по выполнению задания 11

Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

#### Задание 11

Какой способ ведения учета своего времени позволяет отследить его непродуктивные расходы, а также определить своеобразный «коэффициент полезного действия» — полезного использования времени.

### Инструкция по выполнению задания 12

Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

#### Задание 12

Назовите группы качеств, необходимых человеку для профессионально-личностного роста.

Инструкция по выполнению задания 13  
Впишите пропущенное слово

Задание 13

Для создания эффективного обзора задач важен принцип \_\_\_\_\_.

Инструкция по выполнению задания 14  
Впишите пропущенное словосочетание

Задание 14

Неэффективно организованные процессы деятельности, ведущие к потерям времени, называются \_\_\_\_\_.

Инструкция по выполнению задания 15  
Впишите пропущенное слово

Задание 15

Подход, при котором человек действует вопреки внешним обстоятельствам, активно влияет на свою жизнь, называется \_\_\_\_\_.

Инструкция по выполнению задания 16  
Впишите пропущенное слово

Задание 16

Правильно сформулированная цель должна соответствовать SMART-критериям, одним из которых является \_\_\_\_\_.

Инструкция по выполнению задания 17  
Впишите пропущенное словосочетание

Задание 17

\_\_\_\_\_ -это инструмент целеполагания, который помогает не потерять свои цели из виду и служит напоминанием о целях.

Инструкция по выполнению задания 18  
Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Задание 18

Что такое индивидуальный стиль деятельности.

Инструкция по выполнению задания 19  
Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Задание 19

Дайте определение понятию «темперамент».

Инструкция по выполнению задания 20  
Впишите пропущенное слово

Задание 20

\_\_\_\_\_ – это представление информации, которое позволяет увидеть всю совокупность и взаимосвязь элементов и дает возможность эффективно принимать решения

Инструкция по выполнению задания 21  
Впишите пропущенное слово

### Задание 21

\_\_\_\_\_ – это учет расходов личного времени путем простой письменной фиксации.

### Инструкция по выполнению задания 22

Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

### Задание 22

Дайте определение термину «саморазвитие (самосовершенствование).

### Инструкция по выполнению задания 23

Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

### Задание 23

Назовите какие качества влияют на профессионально-личностный рост (не менее 3-х).

### Инструкция по выполнению задания 24

Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

### Задание 24

Укажите способ ведения учета своего времени, который позволяет отследить его непродуктивные расходы, а также определить своеобразный «коэффициент полезного действия» – полезного использования времени.

### Инструкция по выполнению задания 25

Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

### Задание 25

В чем заключается подход к определению целей «управление собой как компанией?

**Компетенция УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.**

### Инструкция по выполнению задания 1

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

### Задание 1

Процесс воспитания физических качеств и формирования двигательных умений и навыков называется:

- а) физической подготовкой;
- б) физическим воспитанием;
- в) физической подготовленностью;
- г) физической культурой.

### Инструкция по выполнению задания 2

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

### Задание 2

Оптимальная степень владения техникой действия, характеризующаяся автоматизированным (т.е. при минимальном контроле со стороны сознания) управлением

движениями, высокой прочностью и надежностью исполнения, называется:

- а) двигательным умением;
- б) техническим мастерством;
- в) двигательной одаренностью;
- г) двигательным навыком.

Инструкция по выполнению задания 3

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 3

Отличительными признаками двигательного умения являются:

- а) нестабильность в выполнении двигательного действия;
- б) постоянная сосредоточенность внимания на технике выполнения двигательного действия;
- в) автоматичность управления двигательными действиями;
- г) неустойчивость к действию сбивающих факторов (встречный ветер, дождь, плохое освещение мест занятий, шум в зале, на стадионе и т.п.).

Инструкция по выполнению задания 4

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 4

Цель обучения на этапе углубленного разучивания техники двигательного действия:

- а) сформировать у ученика основы техники изучаемого движения и добиться его выполнения в общих чертах;
- б) добиться целостного, технически грамотного выполнения движения;
- в) достижение высокой степени координации и автоматизации движений;
- г) достижение стабильного выполнения движения в непривычных условиях.

Инструкция по выполнению задания 5

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 5

Физические качества – это:

- а) функциональные свойства организма, которые определяют двигательные возможности человека;
- б) врожденные (унаследованные генетически) морфофункциональные качества, благодаря которым возможна физическая (материально выраженная) активность человека, получающая свое полное проявление в целесообразной двигательной деятельности;
- в) комплекс различных проявлений человека в определенной двигательной деятельности;
- г) комплекс способностей занимающихся физической культурой и спортом, выраженных в конкретных результатах.

Инструкция по выполнению задания 6

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 6

Сила – это:

- а) комплекс различных проявлений человека в определенной двигательной деятельности, в основе которых лежит понятие «мышечное усилие»;
- б) способность человека проявлять мышечные усилия различной величины в возможно короткое время;
- в) способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет мышечных усилий (напряжений);
- г) способность человека длительно выполнять работу с большой интенсивностью.

#### Инструкция по выполнению задания 7

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

#### Задание 7

Абсолютная сила – это:

- а) максимальная сила, проявляемая человеком в каком-либо движении, независимо от массы его тела;
- б) способность человека преодолевать внешнее сопротивление;
- в) проявление максимального мышечного напряжения в статическом режиме работы мышц;
- г) сила, проявляемая за счет активных волевых усилий человека.

#### Инструкция по выполнению задания 8

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

#### Задание 8

Ответ заранее известным движением на заранее известный сигнал (зрительный, слуховой, тактильный) называется:

- а) простой двигательной реакцией;
- б) скоростью одиночного движения;
- в) скоростными способностями;
- г) быстротой движения.

#### Инструкция по выполнению задания 9

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

#### Задание 9

Способность выполнять движения с большой амплитудой называется:

- а) эластичностью;
- б) гибкостью;
- г) растяжкой;
- в) разминкой.

#### Инструкция по выполнению задания 10

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

#### Задание 10

Способность к продолжительной работе без снижения ее эффективности или способность противостоять утомлению называется:

- а) функциональной устойчивостью;
- б) биохимической экономизацией;

- в) тренированностью;
- г) выносливостью.

#### Инструкция по выполнению задания 11

Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

#### Задание 11

Раскройте суть понятия «Физическая культура».

#### Инструкция по выполнению задания 12

Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

#### Задание 12

Какой компонентный состав наиболее точно отражает структуру физической культуры.

#### Инструкция по выполнению задания 13

Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

#### Задание 13

Назовите принципы физического воспитания.

#### Инструкция по выполнению задания 14

Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

#### Задание 14

Раскройте принцип сознательности и активности.

#### Инструкция по выполнению задания 15

Впишите пропущенное слово

#### Задание 15

\_\_\_\_\_ - это способность организма противостоять утомлению.

#### Инструкция по выполнению задания 16

Прочитайте текст и впишите пропущенное словосочетание

#### Задание 16

наиболее оптимальный результат воздействия средств физической культуры, определяющий гармоничное развитие человека и его всестороннюю подготовленность это \_\_\_\_\_.

#### Инструкция по выполнению задания 17

Прочитайте текст и впишите пропущенное словосочетание

#### Задание 17

Одной из форм физической культуры является \_\_\_\_\_.

#### Инструкция по выполнению задания 18

Закончите предложение пропущенным словосочетанием

#### Задание 18

Основным средством физического воспитания являются \_\_\_\_\_.

#### Инструкция по выполнению задания 19

Закончите предложение пропущенным словосочетанием

#### Задание 19

Процесс развития физических качеств и овладения движениями это- \_\_\_\_\_.

Инструкция по выполнению задания 20

Закончите предложение пропущенным словом

Задание 20

Способность выполнять движения с большой амплитудой называется \_\_\_\_\_.

Инструкция по выполнению задания 21

Закончите предложение пропущенным словосочетанием

Задание 21

Выносливость по отношению к определенной двигательной деятельности называется \_\_\_\_\_.

Инструкция по выполнению задания 22

Закончите предложение пропущенным словосочетанием

Задание 22

При использовании силовых упражнений величину отягощения дозируют количеством возможных повторений в одном подходе, что обозначается термином \_\_\_\_\_.

Инструкция по выполнению задания 23

Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Задание 23

Двигательный навык – это.

Инструкция по выполнению задания 24

Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Задание 24

Что такое ловкость.

Инструкция по выполнению задания 25

Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Задание 25

Дайте понятие общей физической подготовки.

**Компетенции УК-6, УК-7** сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

**Компетенции УК-6, УК-7** не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

### 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

| №<br>п.п | Двигательные<br>тесты                                                                                                             | Женщины        |      |      |      |      | Мужчины  |          |        |        |        |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|------|------|------|----------|----------|--------|--------|--------|
|          |                                                                                                                                   | Оценка в очках |      |      |      |      |          |          |        |        |        |
|          |                                                                                                                                   | 5              | 4    | 3    | 2    | 1    | 5        | 4        | 3      | 2      | 1      |
| 1        | Тесты на<br>скоростно-<br>силовую<br>подготовленность<br>Бег 100м (сек)                                                           | 15,7           | 16,0 | 17,0 | 17,9 | 18,7 | 13,2     | 13,8     | 14,0   | 14,3   | 14,6   |
| 2        | Тесты на<br>силовую<br>подготовленность<br>Подтягивание в<br>весе лежа на<br>перекладине (раз)<br>-вес до 85кг<br>-вес более 85кг |                |      |      |      |      | 15<br>12 | 12<br>10 | 9<br>7 | 7<br>4 | 5<br>2 |
| 3        | Тесты на<br>силовую<br>подготовленность<br>Поднимание<br>туловища из<br>положения лежа<br>на спине. (раз)                         | 60             | 50   | 40   | 30   | 20   |          |          |        |        |        |

«**зачтено**» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«**не зачтено**» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.