



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Код плана	<u>240301-2023-О-ПП-4г00м-02</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.03.01 Ракетные комплексы и космонавтика</u>
Профиль (программа)	<u>Космические аппараты</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.01</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>иностранных языков и русского как иностранного</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1, 2 курсы, 1, 2, 3 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет, зачет, экзамен</u>

Самара, 2023

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. Виды, формы и график определяется преподавателем.

1 семестр - зачёт

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

Компетенция УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

Question 1. When was the University established?

1. in 1942.
2. in 1945
3. in 1992

Possible answer 1.

1. in 1942.

Question 2. What institute did you study? I am a student of

- a. Institute of Engine and Power Plant Engineering
- b. Aerospace engineering institute
- c. Institute of Natural Sciences
- d. Institute of IT and Cybernatics

Possible answer 2. b - **Aerospace engineering institute.**

Question 3. When did the merger of Samara State Aerospace University and Samara State University happened?

- a. in 2015
- b. in 1942
- c. in 19455
- d. in 1961

Possible answer 3.

a. in 2015.

Question 4. When was the University awarded the status of a National Research University?

a. in 1961

d. in 1942

c. in 2015

d. in 2009

Possible answer 4. d. in 2009

Question 5. Are you a full-time student?

a. yes

b. no

Possible answer 5. Yes.

Question 6. What facilities for the students does the university provide?

Possible answer 6. The university provides a lot of facilities for studying, research, sport and entertainment. For example:

- a media-centre for extracurricular activity
- laboratories for scientific research
- a library stocked with over 1 million books and electronic resources
- a training airfield with a unique aircraft fleet where students have training practice
- sports complexes with a swimming pool for physical activity
- a yacht club to improve sailing skills
- a public museum of aviation and cosmonautics
- a center of aircraft engine history
- a health and fitness center to care about health
- a catering facility in each building of the University
- a print facility
- student hostels on both South and North campuses.

Question 7. What is Korolyov S.P. famous for?

Possible answer 7. Korolyov S.P. is the Chief designer of the spacecraft that were the first in space.

Question 8. What vehicles were developed under his guidance?

Possible answer 8. The first ballistic rockets, the first artificial satellite and the first launch vehicle delivered the first cosmonaut in space were developed under his guidance.

Question 9. Who developed the first rocket-like device?

Possible answer 9. The Greek, Hero of Alexandria, invented it.

Question 10. What provided its operation?

- a. gunpowder
- b. a propulsive gas
- c. wind
- d. water stream

Possible answer 10. b. a propulsive gas

Question 11. What provided propulsion of Chinese fireworks?

Possible answer 11. A simple form of gunpowder provided propulsion of Chinese fireworks. In the first century A.D., the Chinese had a simple form of gunpowder made from saltpeter, sulfur, and charcoal dust. They used the gunpowder mostly for fireworks in religious and other festive celebrations. To create explosions during religious festivals, they filled bamboo tubes with the mixture and tossed them into fires. Perhaps some of those tubes failed to explode, and propelled by the gases and sparks produced from the burning gunpowder.

Question 12. What produced thrust in the Chinese “arrows of flying fire”?

Possible answer 12. Burning gunpowder produced thrust of “arrows of flying fire”. They attached bamboo tubes to arrows and launched them. Soon they discovered that these gunpowder tubes could launch themselves just by the power produced from the escaping gas.

During the battle of Kai-Keng, the Chinese repelled the Mongol invaders by a barrage of “arrows of flying fire.” These fire-arrows were a simple form of a solid-propellant rocket. A tube, capped at one end, contained gunpowder. The other end was left open and the tube was attached to a long stick. When the powder ignited, the rapid burning of the powder produced fire, smoke, and gas that escaped out the open end and produced a thrust.

Question 13. What is a rocket?

Possible answer 13. Rocket is a large cylinder-shaped object that moves very fast by forcing out burning gases, used for space travel or as a weapon.

Question 14. What does the word propellant mean?

Possible answer 14. It is an explosive substance that causes something to move forward.

Question 15. Why is oxidizer required for space travelling?

Possible answer 15. The oxidizer is required for the burning to take place in space.

Question 16. What is a combustion chamber intended for?

Possible answer 16. Propellant is burnt in the combustion chamber producing hot gases.

Question 17. Who suggested multistage rockets for space travelling?

- a. Goddard, I
- b. S.P. Korolyev.
- c. K.E. Tsiolkovsky
- d. Newton I.

Possible answer 17. c. **K. E. Tsiolkovsky.**

Question 18. What kind of fuel did K. E. Tsiolkovsky suggest for his space travelling?

- a. solid propellant
- b. liquid propellant
- c. water steam
- d. powder

Possible answer 18. b. **liquid propellant**

Question 19. What describes Tsiolkovsky's equation?

Possible answer 19. Tsiolkovsky's equation determines the maximum speed for a single-stage rocket.

Question 20. What is a "space rocket train"?

Possible answer 20. Tsiolkovsky also suggested the idea of composite rockets or "space rocket trains", as he called them in one of his works. They were of two types. The first type was like a railroad train with a locomotive positioned behind and pushing the carriages forward. Such a "space rocket train" is propelled initially by the lower rocket engine (first-stage rocket). As soon as the first-stage rocket runs out of its propellants, it is discarded and drops onto the Earth. Then, the engine of the second-stage rocket starts. By the moment all the stages have consumed their propellants the "space rocket train" attains a relatively high speed.

Question 21. What is a space rocket squadron?

Possible answer 21. All rockets within squadron are positioned like logs in a raft.

Question 22. What is operational principle of space rocket squadron?

Possible answer 22. All rockets within squadron are positioned like logs in a raft. At launch all the rocket engines begin operating simultaneously. As the propellants are being consumed, the half-empty tanks of the rockets in the central part of the squadron are filled with the rest of the propellant from the side rockets. Gradually, the side rockets are jettisoned and only the central rockets with refueled tanks keep on moving. Finally, the last central rocket remains using the last supply of the propellant.

Question 23. Why did K.E. Tsiolkovsky suggest the use of liquid propellants for rockets?

- a. to achieve greater range
- b. to achieve greater altitude
- c. to save money
- d. to become famous

Possible answer 23. a. to achieve greater range

Question 24. According to Tsiolkovsky, what limited the speed and range of a rocket?

Possible answer 24. Tsiolkovsky stated that only the exhaust velocity of escaping gases limited the speed and range of a rocket.

Question 25. Who was called the father of modern astronautics?

- a. Goddard, I
- b. S.P. Korolyev.
- c. K.E. Tsiolkovsky
- d. Newton I.

Possible answer 25. c. Tsiolkovsky

Компетенция УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

Question 1. What are some common challenges faced in cross-cultural collaboration?

Possible answer 1.

In cross-cultural collaboration, here can be some challenges you face with:

1. Language barriers
2. Communication styles
3. Varying work approaches
4. Differing perspectives and decision-making processes
5. Stereotyping and biases

6. Trust-building
7. Power dynamics
8. Conflict resolution
9. Team cohesion and identity

Question 2. Who laid the scientific foundation for rocketry? a. Goddard, I

b. S.P. Korolyev.

c. K.E. Tsiolkovsky

d. Newton I.

Possible answer 2. d. **Newton I.**

Question 3. Why are the Newton's laws important for space rocket engineering?

They _____ .

a. are tools for rocket engineering

b. are tools against stagnation

c. improved his scientific position

Possible answer 3. a. **are tools for rocket engineering**

Question 4. Is science the international one?

a. Yes

b. No

Possible answer 4. a. **Yes**

Question 5. State the first Newton's law of motion.

Possible answer 5. An object remains still or moves with constant velocity unless it is acted upon by an unbalanced force.

Question 6. State the second Newton's law of motion.

Possible answer 6. Any change in motion of an object is in proportion to the force pressing on it and takes place in the direction of the straight line in which the pressing force acts.

Question 7. State the third Newton's law of motion.

Possible answer 7. Whenever one object exerts a force on another, the second object exerts an equal and opposite force on the first object, or in other words, action and reaction are equal and opposite

Question 8. What was scientific interest of Robert H. Goddard?

- a. to achieve greater range
- b. to achieve greater altitude
- c. to save money
- d. to become famous

Possible answer 8. b. to achieve higher altitudes

Question 9. What conclusion did he come experimenting with rockets?

- a. a rocket could be propelled better by solid fuel
- b. a rocket could not travelled in deep space
- c. a rocket could be propelled better by liquid fuel

Possible answer 9. c. a rocket could be propelled better by liquid fuel

Question 10. Why was a construction of a liquid propellant rocket much more difficult task than building of a solid propellant one?

Possible answer 10. Fuel and oxygen tanks, turbines and combustion chambers were needed for a liquid propellant rocket.

Question 11. When did Goddard achieve the first successful flight with his liquid propellant rocket?

- a. on March 16, 1926
- b. on April 12, 1961
- c. on March 16, 1939
- d. on May 22, 1949

Possible answer 11. a. on March 16, 1926

Question 12. Why is cross-cultural collaboration important in today's globalized world?

Possible answer 12. Cross-cultural collaboration is important in today's globalized world as it harnesses the power of diversity, drives innovation, expands market reach, improves communication, enables global problem-solving, and facilitates personal and professional growth.

Question 13. What are the results of globalization?

Possible answer 13. Globalization has led to increased migration, international trade, and global connectivity.

Question 14. Why is international collaboration important?

- a. It designates a leader

- b. It prevents distribution new technologies
- c. It brings together diverse viewpoints

Possible answer 14. c. It brings together diverse viewpoints

Question 15. How can cultural differences impact communication within a cross-cultural team?

Possible answer 15. To mitigate the impacts of cultural differences on communication within a cross-cultural team, it is essential to promote cultural awareness, foster open dialogue, and encourage empathy and understanding among team members.

Question 16. What strategies can be employed to promote effective cross-cultural communication?

Possible answer 16. To promote effective cross-cultural communication in a team, you can employ the following strategies:

1. Encourage team members to develop an understanding of each other's cultures.
2. Create a safe and inclusive space where team members feel comfortable expressing their opinions, asking questions, and seeking clarification.
3. Develop active listening skills.
4. Utilize visual aids and technology.
5. Seek feedback and address concerns.

Question 17. How to encourage team members to develop an understanding of each other's cultures?

Possible answer 17. Provide training sessions, workshops, or resources that focus on different cultural values, communication styles, and norms.

Question 18. Can we create a safe and inclusive space where team members feel comfortable expressing their opinions?

- a. Yes, it can.
- b. No, it cannot.

Possible answer 18. a. Yes, it can.

Question 19. How communication styles can be adapted?

Possible answer 19. Here are some ways to adapt communication styles:

1. Assess the situation: Consider the context, purpose, and audience of your communication. Adjust your style accordingly to ensure your message is well-received.

2. Listen actively: Pay attention to verbal and nonverbal cues from others. Adapt your communication style based on their reactions, body language, and level of engagement.
3. Be mindful of cultural differences: Research and learn about the cultural practices and preferences of those you are communicating with.
4. Practice empathy: Put yourself in the other person's shoes and try to understand their perspective and emotions. Communicate in a way that shows respect and consideration for their feelings.
5. Seek feedback and be open to adjustment: Ask for feedback from others on your communication style. Regularly evaluate and reflect on how effective your communication is and make necessary adjustments.

By being adaptable and flexible in your communication style, you can enhance understanding and build stronger connections with those around you.

Question 20. What can support understanding during cross-cultural communication?

Possible answer 20.

There are several factors that can support understanding during such interactions. Here are some key considerations:

1. Cultural Awareness: Developing a basic understanding of the cultural norms, values, beliefs, and practices of different cultures can help facilitate effective cross-cultural communication.
2. Active Listening: Actively listening to others is crucial in any form of communication, but it becomes even more important when interacting across cultures.
3. Respect and Empathy: Approach cross-cultural communication with respect and empathy for the other person's cultural background. Avoid making assumptions or judgments based on your own cultural biases.
4. Open-Mindedness: Be receptive to new ideas, perspectives, and ways of doing things.
5. Patience and Tolerance: Cross-cultural communication may involve overcoming language barriers, misunderstandings, or differing communication styles.
7. Ask Questions: If you are unsure about something or need clarification, don't hesitate to ask respectful questions.
7. Use Clear and Simple Language: When communicating across cultures, it is essential to avoid slang, jargon, or complex vocabulary.
8. Build Relationships: Building relationships based on trust and mutual respect is key to successful cross-cultural communication.

Question 21. What develops relationships and builds trust?

- a. team-building activities, social events
- b. independence, self-assurance
- c. self organization

Possible answer 21. a. team-building activities, social events

Question 22. What is important when finding solutions?

- a. feedback, open discussions
- b. mind closedness
- c. self-righteousness

Possible answer 22. a. **feedback, open discussions**

Question 23. What is empathy?

- a. ability to show one's leader qualities
- b. ability to understand and share the feelings of others
- c. ability to overcome difficulties

Possible answer 23. b. **ability to understand and share the feelings of others**

Question 24. What aspects may result in misunderstandings?

Possible answer 24. There are several aspects that can contribute to misunderstandings in communication. Here are a few common factors:

1. Language barriers: Differences in language, dialect, or vocabulary can lead to misinterpretation of words, phrases, or nuances.
2. Cultural differences: Cultural variations in norms, values, customs, and nonverbal cues can affect how messages are understood.
3. Lack of clarity or precision: Vague or ambiguous statements can be easily misinterpreted, especially when important details or context are omitted.
4. Nonverbal communication: Body language, facial expressions, tone of voice, and other nonverbal cues can significantly impact the meaning of a message, and misinterpretation is possible if these cues are not accurately conveyed or understood.
5. Emotional state: Strong emotions such as anger, frustration, or stress can hinder effective communication and may cause individuals to misinterpret or overreact to messages.
6. Technology-mediated communication: In today's digital age, communication through text messages, emails, or online platforms can lack the richness of face-to-face interactions, leading to misinterpretation of intent or tone.

Question 25. How can conflicts arising from cultural differences be resolved in a cross-cultural team?

Possible answer 25. The way conflicts are approached and resolved can differ across cultures. Some cultures value direct confrontation and open discussion, while others favor indirect methods or maintaining harmony.

Компетенции УК-4 и УК-5 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции УК-4 и УК-5 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

2 семестр – зачёт

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

Компетенция УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

Question 1. What is a rocket?

Possible answer 1. Rocket in its simplest form is a chamber enclosing a gas under pressure.

Question 2. What provides thrust of a rocket?

Possible answer 2. A small opening at one end of the rocket chamber allows the gas to escape, and so provides a thrust that propels the rocket in the opposite direction.

Question 3. What does the word propellant mean?

- a. both fuel and oxidizer
- b. hydrocarbon and oxygen
- c. gunpowder and oxygen

Possible answer 3. a. both fuel and oxidizer

Question 4. Why is oxidizer required for space travelling?

Possible answer 4. Rockets must carry oxygen with them into space, where there is no air.

Question 5. What are the main components of a solid-propellant rocket?

Possible answer 5. A solid-propellant rocket has the simplest form of motor. It has:

- a nozzle to exhaust high temperature high pressure gases
- a case usually made of a relatively thin metal
- insulation to keep the propellant from burning through
- an igniter to start burning
- propellant packed inside the insulation layer for operation in space.

Question 6. Why do solid-propellant rockets have a hollow core?

- a. to reduce rocket weight
- b. to save propellant
- c. to get higher thrust.

Possible answer 6. c. to get higher thrust

Question 7. What is the purpose of a rocket nozzle?

- a. to reduce pressure in the combustion chamber
- b. to increase the acceleration of hot gases
- c. to prevent motor from burning through

Possible answer 7. a. to increase the acceleration of hot gases

Question 8. What is a combustion chamber intended for?

- a. to reduce propellant weight
- b. to change the direction of flight
- c. to burn propellant and get hot gases

Possible answer 8. c. to burn propellant and get hot gases

Question 9. How did Sputnik 1 look like?

- a. huge sphere
- b. cylinder-shaped object
- c. small sphere

Possible answer 9. c. small sphere

Question 10. What is a satellite?

Possible answer 10. A satellite is a device sent up into space to travel around the Earth, used for collecting information or communicating by radio, television

Question 11. Who was the first cosmonaut?

- a. Y. Gagarin
- d. S. Korolyev
- c. A. Leonov

Possible answer 11. a. Yuri Gagarin

Question 12. What were the main components of the Vostok 1?

Possible answer 12. Vostok 1 had two sections - a spherical capsule in which the person was housed and a conical module that contained the instruments needed for its flight. The spacecraft was large for the time, weighing 4.73 tons. The crew capsule was completely covered by a thermal coating to protect it during reentry. Vostok was designed so that the human aboard need not touch any control from launch to touchdown.

Question 13. Why was the crew capsule covered with the thermal coating?

- a. to protect it during reentry
- b. to use the crew capsule again
- c. to protect it during launch

Possible answer 13. a. to protect it during reentry

Question 14. Why did not the cosmonaut land in the descent module?

Possible answer 14. The reason for this was that the Vostok descent module made an extremely rough landing that could have left a cosmonaut seriously injured.

Question 15. Why was the spherical design chosen?

- a. to reduce drag at launch
- b. to simplify design
- c. to protect from reentry heat from all sides

Possible answer 15. c. to protect from reentry heat from all sides

Question 16. What was the ejector seat intended for?

Possible answer 16. The ejector seat served as an escape mechanism in the event of a launch vehicle failure.

Question 17. Why did Vostok 1 have two sections?

- a. to simplify launching and landing
- b. to protect the cosmonaut from high g-forces
- c. to house the person and the instruments

Possible answer 17. c. to house the person and the instruments

Question 18. What space environment factors do you know?

Possible answer 18. These factors are:

1. Microgravity: This affects how objects behave, human physiology, fluid dynamics, and other processes.
2. Vacuum: This has implications for heat transfer, combustion, materials behavior, and the need for life support systems.
3. Temperature extremes: Space experiences extreme temperatures, ranging from very hot to very cold. Equipment and systems must be designed to withstand and operate within these temperature ranges.
4. Radiation: Radiation shielding is necessary to protect spacecraft, habitats, and astronauts.
5. Launch and re-entry forces: During launch and re-entry, spacecraft are subjected to high acceleration forces.
6. Orbital debris: Mitigating the risks posed by orbital debris is critical for spacecraft safety.
7. Reliability: Given the harsh and unforgiving nature of space, systems must be designed with high reliability and redundancy to ensure mission success and the safety of astronauts.

Question 19. What is done to prevent problems with cosmonaut's health in weightlessness?

Possible answer 19.

To prevent problems with cosmonauts' health in weightlessness, several measures are taken before, during, and after space missions. Here are some of the key strategies:

1. Pre-flight training: Cosmonauts undergo physical and medical training to ensure they are in good health before their space missions.
2. Countermeasures for bone and muscle loss: To counteract this, cosmonauts engage in regular exercise routines that include resistance and aerobic exercises.

3. Nutritional considerations: A balanced diet is essential for astronauts in space. Special attention is given to providing adequate amounts of nutrients like calcium and vitamin D to mitigate bone loss.

4. Medical monitoring: Cosmonauts undergo regular medical check-ups before, during, and after their space missions.

5. Spacesuit design: Spacesuits are designed to provide pressure, temperature regulation, oxygen supply, and protection against micrometeoroids and radiation.

Question 20. Is space debris dangerous? Explain why.

Possible answer 20. Space debris can destroy a spacecraft and mission, and can result in crew death.

Question 21. Does vacuum affect the spacecraft design?

Possible answer 21.

Yes, the vacuum of space has a significant impact on spacecraft design. Here are some ways in which the vacuum affects spacecraft design:

1. Pressure Difference: To withstand this pressure difference, spacecraft designs need to be structurally sound and capable of maintaining airtight seals.

2. Thermal Control: Spacecraft must be designed with effective thermal control systems to manage these temperature fluctuations and prevent damage to sensitive equipment.

3. Outgassing: Materials used in spacecraft construction may release gases or volatile compounds when exposed to vacuum conditions. This phenomenon is known as outgassing. It can be problematic because the released gases can contaminate sensitive instruments or optics.

4. Radiation: Space is filled with various forms of radiation, including solar radiation and galactic cosmic rays. These radiations can pose a threat to both the spacecraft structure and the onboard electronics.

5. Propulsion Systems: The vacuum of space affects propulsion systems in several ways. Rockets' efficiency can be improved in a vacuum compared to operating within an atmosphere.

Question 22. Can the Earth atmosphere affect a spacecraft? What way?

Possible answer 22. The residual Earth atmosphere has erosive character not only because of molecules' chemical activity of gases, but also because they hit spacecraft at around 8 km/ sec.

Question 23. What can be done to avoid collision between the spacecraft and space debris?

Possible answer 23. Spacecraft designers develop various protection measures and correct the orbits of the spacecraft to avoid collision.

Question 24. What types of space debris do you know?

- a. natural
- b. natural and artificial
- c. artificial

Possible answer 24. b. **natural and artificial**

Question 25. What is artificial debris?

Possible answer 25. Artificial debris is useless lumps of man-made material in space that have ended up in orbit as a by-product of launching spacecraft.

Компетенция УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

Question 1. What is communication?

Possible answer 1. Communication is the process of exchanging information, ideas, thoughts, and feelings between individuals or groups. It involves the transmission and reception of messages through various mediums such as speech, writing, gestures, body language, or electronic channels. It is an essential aspect of human interaction and plays a crucial role in personal, professional, and social contexts. It can take place in one-on-one interactions, group settings, or through mass media channels such as television, radio, or the internet. Overall, effective communication is vital for fostering understanding, establishing connections, and achieving mutual goals in personal, professional, and societal domains.

Question 2. What is effective communication?

Possible answer 2. Effective communication refers to the process of conveying information, ideas, thoughts, or feelings in a way that is clearly understood by the recipient. It involves the exchange of messages between individuals or groups with the goal of sharing meaning and achieving mutual understanding.

Question 3. What are the key elements of effective communication?

Possible answer 3.

The key elements of effective communication include:

1. Clarity: Clearly conveying your message without ambiguity or confusion. Use simple and straightforward language, avoiding jargon or technical terms whenever possible.

2. **Active Listening:** Paying full attention to the speaker, understanding their message, and responding appropriately.
3. **Nonverbal Communication:** It's important to align your nonverbal cues with your verbal message to ensure consistency and avoid misunderstandings.
4. **Empathy:** Understanding and acknowledging the emotions and perspectives of others. Show empathy by listening attentively, validating their feelings, and being supportive.
5. **Confidence:** Speaking with confidence and conviction instills trust and credibility in your message. Maintain a calm and assertive tone while expressing your thoughts.
6. **Respect:** Treat others with respect and courtesy during the communication process.
7. **Feedback:** Encouraging open and honest feedback from both parties involved in the communication.

Question 4. Name the types of communication.

Possible answer 4. Verbal, nonverbal, written, oral, visual, interpersonal, mass, cross-cultural, formal, informal.

Question 5. Define the term “business communication”.

Possible answer 5. Business communication refers to the exchange of information, ideas, and messages within an organization or between organizations, with the goal of achieving business objectives. It encompasses various forms of communication such as verbal, written, electronic, and nonverbal.

Question 6. What is effective business communication?

Possible answer 6. Effective business communication is crucial for the smooth operation of a company and plays a key role in its success. It helps employees at all levels understand their roles and responsibilities, coordinate tasks, make informed decisions, and work collaboratively towards common goals.

Question 7. Name the most common forms of business communication.

Possible answer 7. Verbal communication, written communication, electronic communication, nonverbal communication.

8. What is the primary purpose of business communication?

- a. to entertain
- b. to inform and persuade
- c. to confuse
- d. to waste time

Possible answer 8. b. to inform and persuade

Question 9. Which of the following is an example of non-verbal communication?

- a. sending an email
- b. making a phone call
- c. nodding your head
- d. writing a letter

Possible answer 9. c. nodding your head

Question 10. Which of the following is an example of formal communication?

- a. texting a colleague
- b. having a casual conversation with a coworker
- c. sending a memo to employees
- d. chatting on social media

Possible answer 10. c. sending a memo to employees

Question 11. Effective business communication helps in.....

- a. building strong relationships
- b. increasing productivity
- c. resolving conflicts
- d. all of the above

Possible answer 11. d. all of the above

Question 12. Which of the following is an example of active listening?

- a. interrupting the speaker
- b. checking your phone while someone is talking
- c. maintaining eye contact and nodding
- d. daydream

Possible answer 12. c. maintaining eye contact and nodding

Question 13. Which of the following is NOT a barrier to effective communication?

- a. language barriers
- b. cultural differences
- c. active listening
- d. noise and distractions

Possible answer 13. c. active listening

Question 14. Which of the following is an example of written communication?

- a. giving a presentation
- b. participating in a conference call
- c. sending email
- d. conducting a face-to-face meeting

Possible answer 14. c. sending email

Question 15. Business communication is primarily

- a. a one-way process from the sender to the receiver
- b. a two-way process that involves both sending and receiving messages

Possible answer 15. b. a two-way process that involves both sending and receiving messages

Question 16. Say if it is **True** or **False**: Business communication skills are only important for individuals in managerial positions

Possible answer 16. False. Business communication skills are essential for individuals at all levels within an organization, as effective communication contributes to overall productivity and success.

Question 17. Why are animals sent in space?

- a. to carry out scientific research
- b. to attract attention to space
- c. to entertain people

Possible answer 17. a. to carry out scientific research

Question 18. Why were the dogs chosen for traveling into space?

Possible answer 18. Dogs were chosen for early space missions primarily because of their physiological similarities to humans in terms of their cardiovascular system, respiratory system, and overall anatomy. Dogs are highly trainable animals and can be conditioned to perform specific tasks. Dogs are relatively small and lightweight, it allowed for easier accommodation within the limited space capsules and minimized the resources required for life support systems. Moreover, their behavior and reactions to stress can be understood and monitored more effectively than with other animals.

Question 19. What is artificial debris in space orbits?

Possible answer 19. Artificial debris in space orbits refers to man-made objects that are no longer operational and remain in orbit around the Earth. This debris consists of defunct satellites, spent rocket stages, fragments from satellite collisions, and other discarded materials generated during space missions.

However, the junk we leave in space is generally more dangerous than our terrestrial garbage as it is moving at high speeds, posing a potentially lethal hazard to people and spacecraft in near-Earth orbits.

The accumulation of space debris poses a growing concern for future space activities. As more objects are launched into space, the likelihood of collisions and the creation of additional debris increases.

Question 20. Where are peaks in debris density occur in orbital regions?

Possible answer 20. Peaks in debris density occur in orbital regions where there are lots of spacecraft. A good example of this are the peaks in debris density at altitudes of around 800 to 1000 km, where there are a large number of Earth observation satellites, and where the atmosphere is too tiny to be effective in removing the resulting junk caused by operating these spacecraft. Of the 9000 current catalogued objects, about 5% are operational spacecraft, but the majority are not used today.

Question 21. Why are objects in orbits catalogued?

Possible answer 21. The spacecraft's operators are able to keep an eye on all LEO objects in the catalogue to see if any of them are predicted to make a close approach to their spacecraft.

Question 22. What is written communication in a business setting?

Possible answer 22. Written communication in a business setting refers to the exchange of information, ideas, and messages through written documents or digital channels.

Question 23. What does written communication in a business setting include?

Possible answer 23. This includes emails, memos, reports, letters, and other written documents. It provides a permanent record of communication and can be referred to later.

Question 24. Define electronic communication in business.

Possible answer 24. With the rise of technology, electronic communication methods have become increasingly important. This includes emails, instant messaging, video conferences, and project management tools.

Question 25. What is nonverbal communication in business?

Possible answer 25. Body language, facial expressions, gestures, and tone of voice can convey meaning and emotions in business interactions.

Компетенции УК-4 и УК-5 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции УК-4 и УК-5 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3 семестр – экзамен

1

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

Компетенция УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

Question 1. Give a multistage rocket definition.

Possible answer 1. A multistage rocket is a rocket that uses two or more stages, each of which contains its own engines and propellant.

Question 2. Describe a tandem staging scheme.

Possible answer 2. In tandem staging schemes, the first stage is at the bottom and is usually the largest, the second stage and subsequent upper stages are above it, usually decreasing in size.

Question 3. What is the largest stage of a three-stage rocket?

- a. the first stage
- b. the second stage
- c. the third stage

Possible answer 3. a. the first stage

Question 4. Multistage rockets are used because

- a. they are very simple and cheap;
- b. they provide sufficient thrust to escape the earth's gravitation;
- c. they are easy to construct.

Possible answer 4. b. they provide sufficient thrust to escape the earth's gravitation

Question 5. The lower stage motors are designed

- a. to operate at the orbit;
- b. to operate at lower atmosphere;
- c. to house a reentry vehicle.

Possible answer 5. b. to operate at lower atmosphere

Question 6. In parallel staging schemes....

- a. stages are attached one by one
- b. boosters are attached next to each other
- c. boosters are used to control spacecraft attitude at the orbit

Possible answer 6. b. boosters are attached next to each other

Question 7. What is the difference between reusable and expendable spacecraft?

Possible answer 7. Reusable spacecraft refers to vehicles that can be used multiple times for space missions. These spacecraft are designed to withstand the stresses of launch and re-entry, and can be refurbished and refueled after each mission. Examples of reusable spacecraft include the Space Shuttle Buran and SpaceX's Falcon 9 rocket.

On the other hand, expendable spacecraft are designed for a single-use mission. Once the spacecraft completes its mission, it is either destroyed or rendered inoperable. Expendable spacecraft are typically less expensive to build and operate since they do not require refurbishment or maintenance between missions.

The main difference between the two is that reusable spacecraft can be flown multiple times, making them more cost-effective in the long run, while expendable spacecraft are used only once.

Question 8. What are the advantages of a reusable spacecraft?

Possible answer 8. There are several advantages of a reusable spacecraft:

1. Cost-effectiveness: Reusable spacecraft can significantly reduce the cost of space missions. Since they can be used multiple times, the cost of building a new spacecraft for each mission is eliminated. This can lead to significant savings in terms of manufacturing, materials, and labor costs.
2. Rapid turnaround time: Reusable spacecraft can be refueled and refurbished relatively quickly between missions. This allows for a faster turnaround time compared to expendable spacecraft, which need to be completely rebuilt for each mission.
3. Enhanced reliability: Reusable spacecraft undergo rigorous testing and inspections after each mission, ensuring that any potential issues or damages are identified and addressed. This improves the overall reliability and safety of the spacecraft, as any problems can be fixed before the next mission.

4. Versatility: Reusable spacecraft can be easily modified or upgraded to accommodate different payloads or mission requirements. This flexibility allows for a wider range of space exploration and scientific research opportunities.

5. Environmental benefits: Reusable spacecraft produce less waste and debris compared to expendable spacecraft. By reducing the number of discarded rocket stages and spacecraft, reusable systems help to minimize the accumulation of space junk and its potential hazards to future space missions.

Question 9. What is the purpose of designing and construction the International space station?

Possible answer 9. The International space station serves as a microgravity and space environment research laboratory in which crewmembers conduct experiments in biology, human biology, physics, astronomy, meteorology, and other fields. The station is suited for the testing of spacecraft systems and equipment required for missions to the Moon and Mars. It is an international, technological, and political achievement.

Question 10. The ISS orbits between kilometers above the Earth's surface.

- a. 150 and 200
- b. 370 and 460
- c. 500 and 770

Possible answer 10. b. 370 and 460

Question 11. How much time does it take the International space station to circle Earth one time?

Possible answer 11. It takes about 90 minutes for the International space station to circle Earth one time.

Question 12. What are the advantages of modular design of the International space station?

Possible answer 12. The modular design of the International Space Station (ISS) offers several advantages:

1. Flexibility: The modular design allows for expansion and reconfiguration of the space station. New modules can be added or existing ones replaced, enabling the ISS to adapt to changing needs and technological advancements.
2. Collaboration: The modular design facilitates international collaboration as different countries can contribute their own modules to the space station.
3. Redundancy: The redundancy ensures that if one module experiences a failure or requires maintenance, the crew can still utilize other modules, maintaining the functionality of the space station.

4. **Maintenance and Repair:** The modular design allows for easier maintenance and repair of the ISS. Individual modules can be isolated and repaired without impacting the entire space station. This modularity reduces the downtime and increases the overall efficiency of maintenance operations.

5. **Upgradability:** As technology advances, older modules can be replaced or upgraded with newer, more advanced modules.

6. **Risk Mitigation:** In case of emergencies or critical failures, the modular design allows for the potential evacuation of a specific module or isolation of a damaged module.

Question 13. What provides electricity at the orbiting ISS?

- a. Propellant
- b. Storage battery
- c. Solar arrays

Possible answer 13. c. **Solar arrays**

Question 14. What is a CubeSat?

Possible answer 14. A CubeSat is a type of miniaturized satellite that is typically based on a standardized cube-shaped structure. It is a small and low-cost satellite that is designed to perform various scientific, research, or technological missions in space.

Question 15. How are CubeSats delivered into space?

Possible answer 15. In order to launch a small satellite into orbit, first the space station cargo supply spacecraft delivers the satellite in a Cargo Transfer Bag. The satellites are stored in Cargo Transfer Bags in the space station cabin until time for deployment. Following the final satellite checkout, the crew installs the small satellite into the Small Satellite Orbital Deployer and places it on the airlock table. Then, after the airlock is sealed, it opens to allow the airlock table to slide out of the cabin of the space station. The Robotic Manipulator System approaches the airlock table and grapples the satellite ejector. Next, the Robotic Manipulator System moves the satellite in the ejector into position for deployment into orbit. The Robotic Manipulator System holds the specified attitude aiming at the satellite's orbit. Finally, ground operators send the command to the ejector to release the satellite.

Question 16. Luna 2 was launched

- a. to do some measurements around the Moon
- b. to research asteroids
- c. to get lunar soil samples

Possible answer 16. a. **to do some measurements around the Moon**

Question 17. Sodium gas was expanded

- a. to prove Luna 2 visited the Moon
- b. to provide additional atmosphere
- c. to carry out experiments

Possible answer 17. a. to prove Luna 2 visited the Moon

Question 18. What is an escape velocity?

Possible answer 18. An escape velocity is the speed at which a rocket must travel in order to get into space

Question 19. What were the proofs of visiting the Moon by LUNA-2?

Possible answer 19. Luna 2 was a Soviet spacecraft that successfully impacted the Moon on September 13, 1959. While Luna 2 itself did not have the capability to transmit images or video, its successful impact provided indirect evidence of its journey to the Moon.

The mission was tracked by various ground-based observatories and radar stations, which confirmed its trajectory and impact location on the Moon. The impact was detected by seismic sensors, which recorded the resulting shockwaves. This data provided strong evidence that Luna 2 had indeed reached the Moon. Additionally, Luna 2 carried a ball-shaped instrument called a "penetrator," which contained Soviet emblems and a Soviet pennant. The presence of this object on the Moon's surface further confirmed the mission's success. The scientific data and physical evidence gathered from the mission provided sufficient proof of its achievement.

Question 20. What is a solar wind?

Possible answer 20. A solar wind is an emanation from the Sun's corona consisting of a flow of charged particles that interacts with the magnetic field of the Earth and other planetary bodies

Question 21. What is extravehicular activity?

- a. any activity done by an astronaut outside a spacecraft
- b. any activity done by an astronaut at orbit
- c. any activity done by an astronaut dressed in a spacesuit

Possible answer 21. a. any activity done by an astronaut outside a spacecraft

Question 22. Why is the pressure-controlled airlock required?

Possible answer 22. Before opening a hatch, the air pressure of the airlock is equalized with that of the environment beyond the next hatch to open. A gradual pressure transition

minimizes air temperature fluctuations, decreases stresses on air seals, and allows safe verification of a pressure spacesuit.

Question 23. What is a spacesuit?

Possible answer 23. A spacesuit is a specialized garment worn by astronauts during spacewalks or extravehicular activities outside of their spacecraft. It is designed to protect astronauts from the harsh conditions of space, including extreme temperatures, micrometeoroids, and the vacuum environment.

Question 24. What is vacuum?

Possible answer 24. It is a space devoid of particles and gases. In a vacuum, there is no atmospheric pressure, and it is typically created by removing air or other gases from a sealed container.

Question 25. An explosive substance that causes something to move forwards is

- a. a substance burnt in a combustion chamber
- b. gas or liquid exhausted from the nozzle
- c. a substance used to transfer energy in a system or device

Possible answer 25. c. a substance used to transfer energy in a system or device

Компетенция УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

Question 1. What is the purpose of a scientific presentation?

- a. to communicate information to an audience in a clear and persuasive manner
- b. to show that you know this scientific topic best of all
- c. to engage the companies, which will be ready to invest in your project

Possible answer 1. a. to communicate information to an audience in a clear and persuasive manner, c. to engage the companies, which will be ready to invest in your project

Question 2. How should you prepare for a scientific presentation?

Possible answer 2. To prepare for a scientific presentation, you should research your topic, organize your content, create visual aids, practice your delivery, and anticipate potential questions.

Question 3. What are some effective techniques for engaging the audience during a presentation?

Possible answer 3. Some effective techniques for engaging the audience include using storytelling, asking questions, incorporating interactive elements, and using visual aids such as graphs or images.

Question 4. How can you make your presentation visually appealing?

Possible answer 4. You can make your presentation visually appealing by using consistent branding, choosing a clean and professional design, using high-quality images, and incorporating visual elements that support your message.

Question 5. How long should a scientific presentation be?

Possible answer 5. The length of a scientific presentation can vary depending on the topic and context. However, it's generally recommended to keep presentations concise and focused, typically between 10 to 20 minutes.

Question 6. How can you handle nervousness during a presentation?

Possible answer 6. To handle nervousness during a presentation, you can practice deep breathing exercises, visualize a successful outcome, focus on the audience's needs, and remind yourself of your expertise on the topic.

Question 7. What are some common mistakes to avoid during a business presentation?

Possible answer 7. There are several common mistakes to avoid during a business presentation. Some of them include:

1. **Lack of preparation:** Failing to adequately prepare for your presentation can lead to disorganization and a lack of focus. Make sure to thoroughly research your topic, create a well-structured outline, and rehearse your presentation multiple times.
2. **Overloading slides with text:** Using slides as a crutch and including too much text on each slide can overwhelm your audience and make it difficult for them to follow along.
3. **Reading directly from notes or slides:** Reading word-for-word from your notes or slides can make your presentation seem robotic and disengaging. Instead, familiarize yourself with the content and speak naturally, using your slides as visual aids rather than relying on them for your script.
4. **Ignoring the audience:** Make eye contact, ask questions, and encourage participation to keep your audience engaged throughout.
5. **Going over time:** Respect your audience's time by sticking to the allotted time frame for your presentation.
6. **Lack of enthusiasm and energy:** Be sure to convey enthusiasm, passion, and energy in your voice and body language to captivate your listeners.

Question 8. How can you effectively convey complex information in a presentation?

Possible answer 8. To effectively convey complex information, break it down into smaller, digestible chunks, use visuals or diagrams to illustrate key points, provide real-life examples, and use clear and concise language.

Question 9. How can you handle difficult questions or objections during a presentation?

Possible answer 9. When faced with difficult questions or objections, listen attentively, stay calm and composed, address the concerns directly and honestly, provide evidence or examples to support your response, and offer to follow up needed.

Question 10. What is the importance of rehearsing a scientific presentation?

Possible answer 10. Rehearsing a scientific presentation helps you become familiar with the content, improve your delivery and timing, identify areas for improvement, build confidence, and ensure a smooth and polished presentation.

Question 11. How can you make a presentation memorable?

Possible answer 11. To make a presentation memorable, there are several ways :

1. Start with a strong opening: Begin your presentation with a thought-provoking question to grab the audience's attention from the start.
2. Use visuals: Incorporate visually appealing slides, images, videos, or infographics to enhance your message and make it more engaging. Visuals help people remember information better.
3. Keep it simple: Avoid overwhelming your audience with too much information. Focus on delivering a few key points effectively rather than trying to cover too much.
4. Engage the audience: Involve your audience through interactive elements like polls, quizzes, or group activities.
5. Use repetition and memorable phrases: Repeat key points throughout your presentation to reinforce them in the audience's mind. Additionally, use catchy phrases or acronyms that are easy to remember.
6. Practice and rehearse: A well-rehearsed presentation will be more confident, smooth, and memorable. Practice your delivery, timing, and gestures to ensure a polished performance.
7. End with a strong conclusion: Leave a lasting impression by summarizing your main points and ending with a powerful call to action or thought-provoking statement.

Question 12. How should you conclude a scientific presentation?

Possible answer 12. In the conclusion of a scientific presentation, summarize the main points, restate the key message or call action, thank the audience for their time, and open the floor for any final questions or comments.

Question 13. When delivering a presentation, is important to:

- a) Speak quickly to cover all the points
- b) Avoid eye contact with the audience
- c) Use visual aids to enhance understanding
- d) Read directly from the slides

Possible answer 13. c) Use visual aids to enhance understanding

Question 14. Which of the following is an example of a persuasive communication technique?

- a) Using logical reasoning and evidence
- b) Making personal attacks on the audience
- c) Ignoring the needs and interests of the audience
- d) Speaking in a monotone voice

Possible answer 14. a) Using logical reasoning and evidence

Question 15. Which of the following is NOT a common objective of a business presentation?

- a) Informing the audience
- b) Persuading the audience
- c) Entertaining the audience
- d) Inspiring the audience

Possible answer 15. c) Entertaining the audience

Question 16. Which of the following is an effective way to engage the audience during a presentation?

- a) Reading directly from the slides
- b) Using complex technical jargon
- c) Asking questions and encouraging participation
- d) Speaking in a monotone voice

Possible answer 16. c) Asking questions and encouraging

Question 17. What is the purpose of using visuals in a scientific presentation?

- a) To fill up space the slides
- b) To distract the audience from the main message

- c) To enhance understanding and retention of information
- d) To showcase design skill

Possible answer 17. c) To enhance understanding and retention of information

Question 18. Which of the following is an example of non-verbal communication during a presentation?

- a) Using hand gestures
- b) Speaking clearly and confidently
- c) Using appropriate language
- d) Providing accurate data

Possible answer 18. a) Using hand gestures

Question 19. What is the purpose of a scientific presentation's conclusion?

- a) To introduce the main topic
- b) To summarize key points and leave a lasting impression
- c) To provide detailed explanations
- d) To ask the audience for feedback

Possible answer 19. b) To summarize key points and leave a lasting impression

Question 20. Which of the following is an effective way to manage time during a scientific presentation?

- a) Rushing through the content
- b) Ignoring the time limit
- c) Practicing and rehearsing beforehand
- d) Adding extra slides if needed

Possible answer 20. c) Practicing and rehearsing beforehand

Question 21. What is the recommended amount of text per slide in a scientific presentation?

- a) A full paragraph
- b) Several sentences
- c) One or two keywords
- d) Text, only visuals

Possible answer 21. c) One or two keywords

Question 22. What are some traditional customs and etiquette practices in the UK?

Possible answer 22.

1. Saying "please" and "thank you" is expected in most interactions.
2. The British take queuing (standing in line) seriously and cutting in line is considered impolite.
3. Respect for personal space is valued.
4. Addressing someone by their title and last name until given permission to use first names is customary in professional settings.
5. Saying "I'm sorry" is common, even for minor things.
6. Bringing a small gift when invited to someone's home is considered good manners.
7. Dining Etiquette: Waiting for the host to start eating, using utensils correctly, and saying "please" and "thank you" are important.
8. Tipping is common, usually around 10% to 15% of the bill.

Question 23. What are some common communication challenges faced by remote or virtual teams?

Possible answer 23. Some common communication challenges faced by remote or virtual teams include:

1. Lack of face-to-face interaction.
2. Misinterpretation of messages: Without visual cues and tone of voice, there is a greater chance of misinterpreting messages, leading to misunderstandings and conflicts.
3. Information overload: Remote teams often rely heavily on digital communication tools, which can result in an overwhelming amount of emails, chat messages, and notifications, making it difficult to prioritize and keep track of important information.
4. Lack of immediate feedback: In virtual teams, getting instant feedback or clarification on a task can be challenging, leading to delays in decision-making and progress.
5. Language and cultural barriers: In global remote teams, language and cultural differences can hinder effective communication and understanding, leading to miscommunication and reduced productivity.
6. Lack of informal communication: Remote teams often miss out on casual conversations and impromptu interactions that can foster creativity, innovation, and team bonding.

Question 24. Why is effective written communication important?

Possible answer 24. Effective written communication is important for several reasons:

1. **Clarity:** Clear and concise writing ensures that the message is easily understood by the reader. It eliminates ambiguity and confusion, allowing for effective communication of ideas, instructions, or information.

2. **Professionalism:** Well-written communication reflects professionalism and attention to detail. It shows that the writer has taken the time and effort to craft a message that is clear, organized, and free from errors.

3. **Efficiency:** A well-structured and coherent message allows the recipient to quickly grasp the main points and take appropriate action.

4. **Persuasion:** Good writing skills are essential for persuasive communication. The ability to present ideas in a compelling and convincing manner greatly enhances the chances of achieving the desired outcome.

5. **Documentation:** Written communication serves as a permanent record of information or agreements. It provides a reference point for future use, ensuring that important details are not forgotten or misremembered.

Question 25. What does a polite and professional closing include?

Possible answer 25. End your email with a polite closing, such as "Best regards," "Sincerely," or "Thank you." Sign off with your name and contact information.

Компетенции **УК-4, УК-5** сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции **УК-4, УК-5** не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

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

Процедура проведения промежуточной аттестации обучающихся

Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости и выполнения зачетных заданий.

Критерии оценивания в случае зачета в 1 и 2 семестрах:

«**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.

Экзамен/дифференцированный зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости и выполнения экзаменационных заданий.

Примерные темы монологического высказывания или беседы с преподавателем:

1. History of spacecraft
2. Founders of rocketry
3. Rocket principles
4. The first satellite
5. The first man in space
6. Space environment
7. Multistage rockets
8. International space station
9. Lunar research
10. Extravehicular activity.

Критерии оценивания в случае экзамена в 3 семестре

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ

Код плана	<u>240301-2023-О-ПП-4г00м-02</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.03.01 Ракетные комплексы и космонавтика</u>
Профиль (программа)	<u>Космические аппараты</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>Институт авиационной и ракетно-космической техники</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, 2023

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. Виды, формы и график определяется преподавателем.

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

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

1. Какую часть суши занимает Россия?

- 1) шестую часть земной суши
- 2) девятую часть земной суши
- 3) двенадцатую часть земной суши

Ответ: 2) девятую часть земной суши

2. Доля морских границ в общей протяженности границ России составляет...

Ответ: около 2/3 всех границ

3. Совокупность природных ресурсов страны, которые могут быть использованы с учетом достижений научно-технического прогресса, это:

- 1) экономический потенциал
- 2) социально-культурный потенциал
- 3) природно-ресурсный потенциал

Ответ: природно-ресурсный потенциал

4. Самая длинная железнодорожная магистраль, соединяющая западные и восточные части России называется:

Ответ: Транссибирская магистраль

5. Что представляет собой система регионального управления и в чем ее назначение?

Ответ:

Региональное управление является одним из направлений деятельности государства. Региональное управление – это разновидность государственной политики, призванная обеспечивать регулирующее и организующее воздействие органов государственного управления на жизнедеятельность граждан определенных укрупненных территориально-административных единиц для обеспечения ее упорядочивания, воспроизводства, роста уровня и качества жизни за счет развития социальной инфраструктуры и экономики. Система регионального управления включает систему федеральных и региональных органов власти, совокупность функций государственных органов, методов и ресурсов, используемых для реализации этих функций, систему государственной службы, систему связей между объектами и субъектами управления.

Основное назначение регионального управления состоит в обеспечении максимальной эффективности государственного управления в рамках отдельных территориальных единиц. Задача региональной власти на местах состоит в максимально эффективном использовании возможностей отдельного региона для обеспечения его дальнейшего развития в социально-экономическом плане, максимального удовлетворения

потребностей населения в определенных благах, услугах, эффектах государственного управления.

6. Какое понятие используется для обозначения политической формы устройства общества на определённой территории, суверенной формы публичной власти, обладающей аппаратом управления и принуждения, которому подчиняется всё население страны?

Ответ: государство

7. Как называется наиболее поздняя форма этнической общности, характеризующаяся развитыми экономическими связями, общей территорией и общностью языка, культуры, этнического самосознания, создающая наилучшие предпосылки для формирования общей государственности?

- 1) племя
- 2) народность
- 3) нация

Ответ: 3) нация

8. В чем суть линейно-стадиального подхода? Приведите два примера сторонников данного подхода?

Ответ: Сторонники данного подхода считают, что развитие человечества - это движение в некотором общем направлении с прохождением определенных периодов – стадий. Линейно-стадиальный подход к изучению истории подразумевает, что история имеет всемирный характер. Она складывается из качественно различных стадий (эпох, формаций и т.п.) и обладает определенным внутренним единством, так что отдельные цивилизации, культуры - при всей их уникальности - оказываются только фрагментами целостной человеческой истории.

Например, формационный подход К.Маркса, в котором указаны последовательные этапы в развитии человечества - формации. Стадиально-цивилизационный подход развивают Э.Тоффлер, У.Ростом.

9. Укажите фамилию немецкого философа и экономиста, автора «Капитала», впервые в истории социально-философской мысли доказавшего, что жизнь общества, его история осуществляются, прежде всего, по объективным социальным закономерностям. По его мнению, непосредственными «пружинами» саморазвития социального организма являются противоречия, порождающие формы классовой борьбы между противоборствующими силами в обществе – между эксплуатируемыми и эксплуататорами.

- 1) Р.Дарендорф
- 2) М.Вебер
- 3) К.Маркс

Ответ: 3) К.Маркс

10. 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.

Ответ: Данилевский

11. Что такое менталитет и как он рассматривается с позиции различных направлений (например, культурологического, психологического и социологического)? Укажите, как минимум два.

Ответ: Менталитет - понятие, обозначающее склад ума, совокупность умственных, эмоциональных, культурных особенностей, ценностных ориентаций и установок, присущих социальной или этнической группе, нации, народу, народности.

Представители культурологического направления рассматривают менталитет как совокупность представлений, воззрений, «чувствований» общностей людей определенной эпохи, географической области и социальной среды, оказывающих влияние на исторические и социокультурные процессы.

Представители психологического направления в исследовании менталитета в качестве базовых механизмов функционирования ментальных характеристик выделяют психологические константы на индивидуальном уровне и исследуют архетипы коллективного бессознательного.

Представители социологического направления исследуют менталитет как исторически обусловленные социальные настроения, социальные установки и стереотипы, сложившиеся в определенных исторических условиях.

12. Какой термин указывает на принадлежность индивида, этноса или государства к определенной цивилизации.

- 1) государственная идентичность
- 2) гражданская идентичность
- 3) цивилизационная идентичность

Ответ: 3) цивилизационная идентичность

13. Кто является носителем мировоззрения?

- 1) человек, индивид, личность
- 2) группа людей
- 3) народ

Ответ: 1) человек, индивид, личность

14. Ценностные константы российской цивилизации для России как страны: единство и ... Впишите пропущенное слово.

Ответ: многообразие

15. Способность психики человека понимать, кто он есть и как ощущает свою принадлежность к чему либо: национальности, религии, или, к примеру, к социальной группе называется

Ответ: идентичность

16. Каким принципом обозначается доверие, авторитетность власти?

Ответ: легитимность

17. В каком году была принята Конституция РФ?

Ответ: 1993

18. 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

Ответ: 1) многонациональный народ

19. Какой (какие) из перечисленных органов государственной власти РФ не входит (не входят) ни в одну из её ветвей:

- 1) Президент,

- 2)Счетная Палата,
- 3)Совет Федерации
- 4)Федеральное агентство по делам молодежи?

Ответ: Президент

20. Что такое государственная программа Российской Федерации и какие государственные программы РФ Вам известны (укажите минимум 3)?

Ответ:

Государственные программы – это механизм реализации национальных целей и стратегических задач развития Российской Федерации. Государственные программы Российской Федерации утверждаются Правительством Российской Федерации в соответствии с Бюджетным кодексом Российской Федерации. Государственная программа Российской Федерации - это 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. Государственные программы Российской Федерации разрабатываются на период, определяемый Правительством Российской Федерации.

Например, «Развитие образования», «Развитие культуры», «Доступная среда» и другие.

21. Назовите 3 составляющих ESG-подхода и приведите не менее 3 критериев каждой составляющей.

Ответ: ESG включает сочетание следующих 3 компонентов:

- E (Environmental) - забота об экологии (снижение выработки парниковых газов, изменение климата, обращение с отходами, предотвращение и контроль за загрязнениями, защита биоразнообразия, обезлесение);

- S (Social) – социальная политика (трудовые отношения, условия труда, охрана здоровья и безопасность, гендерный состав, права человека, взаимодействие с местным сообществом);

- G (Governance) – корпоративное управление (оплата труда топ-менеджеров, назначение на должность, гендерный состав совета директоров, права акционеров, коррупция и взяточничество, налоговая практика).

22. Выберите все характеристики постиндустриального общества.

Варианты ответов:

- 1) сфера производства обгоняет сферу услуг
- 2) высокий уровень образования и возникновение интеллектуального класса
- 3) основная производственная единица – предприятия с четкой иерархией
- 4) основной фактор производства – информация, знания
- 5) характер базовых технологий – наукоемкие.

Ответ: 2, 4, 5.

23. Как называется базовый документ стратегического планирования, определяющий национальные интересы и стратегические национальные приоритеты Российской Федерации, цели и задачи государственной политики в области обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации на долгосрочную перспективу?

Ответ: Стратегия национальной безопасности

24. Какой из двух альтернативных сценариев научно-технологического развития Российской Федерации является целевым согласно Стратегии научно-технологического развития РФ?

Варианты ответов:

- 1) импорт технологий и фрагментарное развитие исследований и разработок, интегрированных в мировую науку, но занимающих в ней подчиненные позиции.
- 2) лидерство по избранным направлениям научно-технологического развития в рамках как традиционных, так и новых рынков технологий, продуктов и услуг и построение целостной национальной инновационной системы.

Ответ: второй сценарий

25. Как называется деятельность участников стратегического планирования по разработке и реализации государственных и муниципальных программ, направленная на достижение целей и приоритетов социально-экономического развития и обеспечения национальной безопасности Российской Федерации, содержащихся в документах стратегического планирования, разрабатываемых в рамках целеполагания?

Ответ: программирование

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

Процедура проведения промежуточной аттестации обучающихся

«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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
САМОРАЗВИТИЕ И ГРАЖДАНСКАЯ ПОЗИЦИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Код плана	<u>240301-2023-О-ПП-4г00м-02</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.03.01 Ракетные комплексы и космонавтика</u>
Профиль (программа)	<u>Космические аппараты</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.08</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>социальных систем и права</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 1 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2023

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. Виды, формы и график определяется преподавателем.

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

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Задание 1. К какому из понятий относится следующее описание: интегральное качество субъекта труда, характеризующее продуктивное выполнение профессиональных заданий, обусловленное творческой самодеятельностью и высоким уровнем профессиональной самоактуализации.

Выберите один ответ.

1. Профессионализм
2. Трансфессионализм
3. Транспрофессионализм
4. Компетентность

Ответ: профессионализм.

Задание 2. Выберите понятие, которое соответствует описанию: "Исторически возникшие формы трудовой деятельности, для выполнения которых человек должен обладать определенными знаниями и навыками, иметь специальные способности и профессионально важные качества"

Выберите один ответ:

1. Профессия
2. Работа
3. Квалификация
4. Специальность

Ответ: профессия

Задание 3. Характеристика квалификации (то есть, уровня знаний, умений, профессиональных навыков и опыта работы), необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности, в том числе выполнения определенной трудовой функции.

1. Профессиональный стандарт
2. Должностная инструкция
3. Квалификационный стандарт
4. Квалификационный справочник

Ответ: Профессиональный стандарт

Задание 4. В психологии цель для личности – это

1. Желаемый результат деятельности
2. Представление о желаемом результате деятельности
3. Результат выполнения задач
4. Конечный результат саморазвития

Ответ: Представление о желаемом результате деятельности

Задание 5. Совокупность побудительных факторов, определяющих поведение человека.

1. Цели.
2. Потребности.
3. Задачи.
4. Мотивация.

Ответ: Мотивация.

Задание 6. Побуждения, вызванные осознанием возможных неприятностей, неудобств, наказаний, которые могут последовать в случае невыполнения деятельности.

1. Наказание.
2. Принуждение.
3. Давление.
4. Негативная мотивация.

Ответ: Негативная мотивация.

Задание 7. Мотивы, которые занимают ведущее место, постоянно актуализируются и обладают существенным мотивационным влиянием на деятельность человека.

1. Актуальные
2. Действующие
3. Реальные
4. Существенные

Ответ: Действующие.

Задание 8. Способность человека принимать решения на основе мыслительного процесса и направлять свои мысли и действия в соответствии с принятым решением

1. Позиция
2. Мышление
3. Воля
4. Осознанность

Ответ: Воля

Задание 9. К фазам волевого акта относится:

1. Мотивация.
2. Принятие решения.
3. Действия.
4. Рефлексия.

Ответ: Принятие решения.

Задание 10. Способность сознательно обращать внимание на свои мысли, эмоции и поведение, оценивать принятые решения и перспективы.

1. Осознанность.
2. Воля.
3. Самосознание.
4. Рефлексия.

Ответ: Рефлексия.

Задание 11. Как какому понятию относится данное определение: род трудовой деятельности человека, владеющего комплексом специальных знаний и компетенций, полученных в процессе профессиональной подготовки и опыта работы.

Ответ: профессиональная деятельность.

Задание 12. К какому понятию относится данное определение: род трудовой деятельности (занятий) человека, владеющего комплексом специальных теоретических знаний и

практических навыков, являющихся результатом специальной подготовки и приобретённого опыта работы.

Ответ: профессия.

Задание 13. Как называется способность управления собственными ресурсами, деловыми и личностными качествами?

Ответ: самоменеджмент.

Задание 12. К какому понятию относится данное определение: технология эффективного использования временных ресурсов, организации своей деятельности и достижения целей.

Ответ: тайм-менеджмент.

Задание 13. Какой вид культуры характеризуется системой знаний, умений, навыков и характеристик поведения личности, обеспечивающих осуществление деятельности с учетом правовых норм?

Ответ: правовая культура

Задание 14. Какие этапы проходит развитие ценностей личности?

Ответ: осознание ценности, проявление ценности в форме "знаемых" побудителей, придание ценностям личностного смысла, становление ценностей в качестве главных ориентиров жизни личности.

Задание 15. Назовите виды ценностей.

Ответ: позитивные, негативные.

Задание 16. Назовите техники тайм-менеджмента (не менее 5).

Ответ: «Метод помидора», или «Система 25 минут», Метод «90 на 30», Принцип «девяти дел», или Принцип «1–3–5», «Принцип трёх дел», Техника временных блоков, Метод GTD (Getting Things Done), Метод ZTD (Zen to Done), Канбан, Zero Inbox, Fresh or Fried, Матрица Эйзенхауэра, Система 4D, «Хронометраж», Система Тима Ферриса.

Задание 17. Каким общим термином можно обозначить данные навыки и умения личности: умение организовывать командную работу, вести переговоры и договариваться с коллегами, креативность, способность учиться и адаптироваться к изменениям.

Ответ: мягкие навыки, soft skills.

Задание 18. Дайте определение потребности.

Ответ: внутреннее состояние психологического или функционального ощущения недостаточности чего-либо.

Задание 19. Дайте определение правосознания.

Ответ: знания, концепции, эмоции, отражающие отношение и представления о действительном или желаемом праве.

Задание 20. Общепризнанные правила, образцы поведения, стандарты деятельности, призванные обеспечивать упорядоченность, устойчивость и стабильность социального взаимодействия индивидов и социальных групп.

Ответ: социальные нормы.

Задание 21. Назовите и охарактеризуйте основные принципы концепции «образование на протяжении всей жизни».

Ответ: 1. Образование, длиною в жизнь – продолжительность процесса образования равна продолжительности жизни человека;

2. Образование, шириною в жизнь – образование охватывает все сферы жизнедеятельности человека.

3. Самомотивация к образованию – человек осознанно стремится повышать свою интеллектуальный и профессиональный уровень.

Задание 22. Согласны ли Вы с утверждением, что согласно теории Маслоу удовлетворение потребностей личности более высокого уровня возможно без удовлетворения потребностей более низкого уровня? Назовите наивысшую по иерархии потребность в «пирамиде Маслоу».

Ответ: нет. Теория Маслоу исключает возможность формирования и удовлетворения потребностей более высокого уровня без удовлетворения потребностей более низкого уровня. В вершине «пирамиды» - потребность в самоактуализации.

Задание 23. Назовите и опишите три основных компонента методик управления временем.

Ответ: 1. Приоритизация. Чтобы выполнить задачу, нужно определить, насколько она срочная, сложная и важная, и только потом приступить к ее выполнению.

2. Планирование. Чтобы выполнить задачу, нужно разобраться, когда ее следует сделать и сколько времени на это уйдет.

3. Структурирование. Чтобы выполнить задачу, нужно понять, как отслеживать ее выполнение и результаты.

Задание 24. Назовите виды ресурсов, выступающие объектами управления в самоменеджменте.

Ответ: время, активность, платежеспособность и интеллектуальные способности личности/

Задание 25. Если функции самоменеджмента условно представить в виде круга правил, то какие функции можно отнести к внешнему кругу, а какие к внутреннему? Почему?

Ответ: к внешнему кругу относятся: постановка цели, планирование, принятие решений, реализация и организация, контроль. К внутреннему: информация и коммуникация. Такое распределение связано с тем, что коммуникации как обмен информацией необходимы во всех фазах процесса самоменеджмента.

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

Задание 1. В соответствии с частью 1 ст. 1 Федерального закона от 25.12.2008 № 273-ФЗ «О противодействии коррупции» к коррупции относится:

- 1) злоупотребление служебным положением;
- 2) злоупотребление правом;
- 3) конфликт интересов;
- 4) хищение имущества.

Ответ: злоупотребление служебным положением

Задание 2. К элементам "противодействия коррупции" относится:

- 1) профилактика коррупции;
- 2) возмещение ущерба;
- 3) подбор государственных служащих;
- 4) формирование системы органов государственной власти.

Ответ: профилактика коррупции.

Задание 3. Урегулированием конфликта интересов на государственной гражданской службе занимается

- 1) прокуратура РФ;
- 2) органы внутренних дел;
- 3) профсоюзные организации;
- 4) представитель нанимателя.

Ответ: представитель нанимателя.

Задание 4. К взысканиям за несоблюдение ограничений, запретов и обязанностей, установленных в целях противодействия коррупции, относятся:

1. замечание, выговор, предупреждение о неполном должностном соответствии;
2. строгий выговор;
3. сокращение размера премии за выполнение особо важных и сложных заданий;
4. понижение в должности.

Ответ: замечание, выговор, предупреждение о неполном должностном соответствии.

Задание 5. Экстремистская организация:

1. Общественное объединение, не имеющее государственной регистрации;
2. Сетевое сообщество.
3. Группа людей с экстремистскими убеждениями.
4. Общественное или религиозное объединение либо иная организация, в отношении которых по основаниям, предусмотренным законодательством, судом принято вступившее в законную силу решение о ликвидации или запрете деятельности в связи с осуществлением экстремистской деятельности.

Ответ: Общественное или религиозное объединение либо иная организация, в отношении которых по основаниям, предусмотренным законодательством, судом принято вступившее в законную силу решение о ликвидации или запрете деятельности в связи с осуществлением экстремистской деятельности.

Задание 6. Оценку коррупционных рисков в организации производят:

- 1) Все работники;
- 2) Работники, соответствующие обязанности которых предусмотрены трудовым договором и должностной инструкцией, либо местом работы которых является структурное подразделение организации, на которое возложены соответствующие обязанности;
- 3) Руководитель или органы управления организацией;
- 4) Сотрудники бухгалтерии организации.

Ответ: Работники, соответствующие обязанности которых предусмотрены трудовым договором и должностной инструкцией, либо местом работы которых является структурное подразделение организации, на которое возложены соответствующие обязанности

Задание 7. Сведения, указывающие на возможную подготовку или совершение работником организации коррупционного правонарушения:

1. Сообщение о преступлении.
2. Оперативные данные.
3. Индикатор коррупции.

4. Коррупционный риск.

Ответ. Индикатор коррупции.

Задание 8. К числу направлений деятельности организации, потенциально связанных с наиболее высокими коррупционными рисками, относится:

1. Подрядные работы.
2. Благотворительная деятельность.
3. Организация общественного питания.
4. Юридическое консультирование.

Ответ. Благотворительная деятельность.

Задание 9. Разработка и принятие кодекс этики и служебного поведения работников организации для организации:

1. Обязательны;
2. Рекомендованы;
3. Обязательны, если организация осуществляет определенные виды деятельности.
4. Необязательны. Кодекс этики и служебного поведения работников организации не является локальным правовым актом.

Ответ: Рекомендованы.

Задание 10. Процесс определения уровня значимости каждого коррупционного риска с учетом 1) возможного ущерба в случае реализации коррупционного риска и 2) вероятности реализации коррупционного риска, а также их последующее ранжирование по степени значимости.

1. Антикоррупционный комплаенс.
2. Оценка коррупционных рисков.
3. Выявление коррупционной схемы.
4. Ранжирование коррупционных рисков.

Ответ. Ранжирование коррупционных рисков.

Задание 10. Кто определяет основные направления государственной политики в области противодействия коррупции и утверждает Национальный план противодействия коррупции на очередной период?

Ответ: Президент РФ

Задание 11. В полномочия какого органа власти входит разработка и принятие федеральных законов по вопросам противодействия коррупции, а также контроль за деятельностью органов исполнительной власти в пределах своих полномочий?

Ответ: Федеральное Собрание Российской Федерации

Задание 12. В полномочия какого органа власти входит распределение функции между федеральными органами исполнительной власти, руководство деятельностью которых оно осуществляет, по противодействию коррупции?

Ответ: Правительство Российской Федерации

Задание 13. Какие органы власти координируют деятельность органов внутренних дел Российской Федерации, органов федеральной службы безопасности, таможенных органов Российской Федерации и других правоохранительных органов по борьбе с коррупцией и реализуют иные полномочия в области противодействия коррупции, установленные федеральными законами?

Ответ: Генеральный прокурор Российской Федерации и подчиненные ему прокуроры

Задание 16. Положение нормативного правового акта (проекта нормативного правового акта), устанавливающее для правоприменителя необоснованно широкие пределы усмотрения

или возможность необоснованного применения исключений из общих правил, а также положение, содержащее неопределенные, трудновыполнимые и (или) обременительные требования к гражданам и организациям и тем самым создающее условия для проявления коррупции.

Ответ: коррупциогенный фактор.

Задание 17. Единая система запретов, ограничений и дозволений, обеспечивающих предупреждение коррупции в соответствующей области деятельности.

Ответ: антикоррупционный стандарт

Задание 18. Идеология насилия и практика воздействия на принятие решения органами государственной власти, органами местного самоуправления или международными организациями, связанные с устрашением населения и (или) иными формами противоправных насильственных действий.

Ответ: терроризм.

Задание 19. Коллегиальный орган, образованный в целях организации и координации деятельности по противодействию терроризму, осуществляемой федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления, а также антитеррористическими комиссиями и оперативными штабами в субъектах Российской Федерации, оперативными штабами в морских районах (бассейнах).

Ответ: Национальный антитеррористический комитет.

Задание 20. Каким термином называется насильственное изменение основ конституционного строя и (или) нарушение территориальной целостности Российской Федерации (в том числе отчуждение части территории Российской Федерации), за исключением делимитации, демаркации, редемаркации Государственной границы Российской Федерации с сопредельными государствами?

Ответ: экстремистская деятельность (экстремизм)

Задание 21. Назовите два элемента процесса анализа коррупционных рисков в организации?

Ответ: 1) подготовка детального формализованного описания возможных способов совершения коррупционного правонарушения в критической точке ("коррупционных схем");

2) формирование перечня должностей работников организации, которые могут быть вовлечены в совершение коррупционного правонарушения в критической точке.

Задание 22. Какие этапы заключения и исполнения трудового договора может охватывать процедура раскрытия информации о конфликте интересов работников?

Ответ: 1) Раскрытие информации при заключении трудового договора; 2) Раскрытие информации при назначении на новую должность; 3) Разовое раскрытие информации в связи с замещением временно отсутствующего работника; 4) Раскрытие информации при исполнении трудовой функции.

Задание 23 При проведении выездной проверки муниципальный служащий указал своему коллеге на неточность в работе и попросил исправить ошибку немедленно. Проблема была в правильности оформления документов, подвергавшихся плановой проверке. В ответ проверяющий получил категорический отказ (в связи с большой загруженностью проверяемого текущей работой). Проверяющий, не желая отражать такую «оформительскую» мелочь в акте, указал на недопустимость отказа и, с угрозой в голосе, потребовал выполнения своего требования. Специалист сказал, что если начальник скажет, то тогда он все и сделает. В результате такого общения возник серьезный межличностный конфликт и коллеги

окончательно поссорились. При этом проверяемый сотрудник аргументировал свою позицию тем, что не он совершал эти ошибки, поэтому и отвечать за них он не намерен. Укажите кто не прав в данной ситуации и нарушает служебную дисциплину?

Ответ: *Оба служащих не нарушили требования к служебной дисциплине.*

Задание 24. В личном деле государственного служащего М. В. Старикова в качестве членов семьи указаны жена, сын Александр (17 лет), сын Кирилл (22 года). Все они проживали в одной квартире. Оба сына являлись студентами государственного вуза, подведомственного органу власти, в котором проходит службу Стариков. Александр и Кирилл обучаются на внебюджетной основе и стипендии не получают. Стариков в установленный срок представил в кадровый орган сведения о своих доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера, а также такого рода сведения в отношении своей супруги и сына Александра. Однако через неделю работник кадрового органа в ходе разговора со Стариковым по телефону потребовал от него направить в дополнение к ранее представленным сведениям о доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера такого рода сведения в отношении своего старшего сына Кирилла, мотивируя требование тем, что Александр собственных доходов не имеет и находится на иждивении родителей. Законны ли требования работника кадрового органа? Подлежит ли Стариков привлечению к дисциплинарной ответственности за невыполнение такого требования?

Ответ: *Нет, подобные требования неправомерны, так как обязанность декларирования установлена в отношении самого государственного служащего, его супруга и несовершеннолетних детей.*

Задание 25 К начальнику отдела Департамента государственных закупок Министерства транспорта Ахромееву, который имеет ученую степень кандидата экономических наук и широко известен в узких кругах как уникальный специалист в области определения начальной (максимальной) цены госконтрактов, обратился представитель ГБОУ ВО «Университет менеджмента и экономики Правительства Москвы» с предложением о заключении гражданско-правового договора, предусматривающего проведение занятий на курсах повышения квалификации специалистов контрактных служб федеральных органов исполнительной власти на условиях почасовой оплаты труда с проведением занятий в вечернее время (с 19.00 до 21.50). Ахромеев с предложенными условиями согласен, но не знает, как ему в данном случае поступить. Какими должны быть действия Ахромеева?

Ответ: *Ахромеев обязан уведомить представителя нанимателя о заключении трудового договора.*

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности 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 и с учетом балльно-рейтинговой системы (БРС).

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.)	20
2.	Контрольные мероприятия	
	Тесты	40
3.	Выполнение заданий по дисциплине в течение семестра	
	Выполнение индивидуальных заданий	20
	Решение кейсов	20

Критерии оценивания 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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ

Код плана	<u>240301-2023-О-ПП-4г00м-02</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.03.01 Ракетные комплексы и космонавтика</u>
Профиль (программа)	<u>Космические аппараты</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>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>сопротивления материалов</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 3, 4 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет, экзамен</u>

Самара, 2023

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»
(Самарский университет)



«УТВЕРЖДАЮ»

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
СОПРОТИВЛЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ

Код плана	240301-2023-О-ПП-4г00м-02
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	24.03.01 Ракетные комплексы и космонавтика
Профиль (программа, специализация)	Космические аппараты
Квалификация (степень)	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.4
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	сопротивления материалов
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3,4 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет, экзамен

Самара, 2023

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. Виды, формы и график определяется преподавателем.

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

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

1. Чем занимается наука о сопротивлении материалов?

Ответ: Сопротивление материалов – наука о прочности, жесткости и устойчивости инженерных конструкций.

2. Что такое прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций?

Ответ: Прочность – это способность конструкции воспринимать действие внешних нагрузок без разрушения.

Жесткость – это способность конструкции деформироваться под действием внешних сил в пределах заданной величины.

Устойчивость – это способность конструкции под действием внешних сил сохранять свою первоначальную форму устойчивого равновесия.

3. Какие силы называются внешними? Какие внутренними?

Ответ: Внешние силы – это силы взаимодействия между отдельными деталями.

Внутренние силы – это силы взаимодействия между отдельными частями тела.

4. Когда брус испытывает деформацию центрального растяжения, сжатия?

Ответ: Брус испытывает деформацию **центрального растяжения (или сжатия)**, если внешние силы или их равнодействующие действуют вдоль его оси.

5. Что называется **полярным моментом сопротивления** (моментом сопротивления кручению)?

Ответ: Полярным моментом сопротивления называется отношение полярного момента

инерции к радиусу наиболее удаленной точки сечения –
$$W_{\rho} = \frac{I_{\rho}}{\rho_{\text{наиб}}}$$

6. Закон Гука в деформациях, закон Гука в напряжениях, закон Пуассона?

Ответ: Закон Гука в деформациях $\Delta l = \frac{Nl}{EA}$, закон Гука в напряжениях $\sigma = E \cdot \varepsilon$, закон

Пуассона $\varepsilon_{\text{попер}} = -\mu \cdot \varepsilon_{\text{прод}}$.

7. Что относится к **геометрическим характеристикам** поперечного сечения бруса, используемых в сопротивлении материалов?

Ответ: К геометрическим характеристикам поперечного сечения бруса, используемых в сопротивлении материалов, относятся:

- площадь поперечного сечения A ,
- статические моменты площади поперечного сечения S_x, S_y ,
- осевые моменты инерции J_x, J_y , полярный момент инерции J_p , центробежный момент инерции J_{xy} ,
- моменты сопротивления изгибу W_x, W_y , полярный момент сопротивления W_p (момент сопротивления кручению) и
- радиусы инерции сечения i_x, i_y .

8. Формулы **моментов сопротивления изгибу прямоугольника, круга, кольца.**

Ответ: Для **прямоугольника** – $W_x = \frac{bh^2}{6}$ – относительно оси x : $W_y = \frac{b^2h}{6}$, – относительно оси y .

Для **круга** – $W_x = W_y = \frac{\pi d^3}{32}$, для **кольца** – $W_x = W_y = \frac{\pi D^3}{32}(1 - \alpha^4)$

9. Формулы преобразования моментов инерции при параллельном переносе осей.

Ответ: $J_{x_1} = J_x + A \cdot a^2$, $J_{y_1} = J_y + A \cdot b^2$, $J_{x_1y_1} = J_{xy} + A \cdot a \cdot b$.

Здесь x, y – центральные оси сечения, x_1, y_1 – произвольные оси, параллельные центральным осям, A – площадь сечения, a, b – расстояния между параллельными осями x, x_1 и y, y_1 .

10. Как аналитически определяются главные напряжения и положение главных площадок при плоском напряжённом состоянии?

Ответ: $\sigma_{I,II} = \frac{\sigma_\alpha + \sigma_\beta}{2} \pm \frac{1}{2} \sqrt{(\sigma_\alpha - \sigma_\beta)^2 + 4\tau_\alpha^2}$, $\operatorname{tg} \alpha_0 = -\frac{\tau_\alpha}{\sigma_\alpha - \sigma_{II}}$.

11. Как определяются перемещения в общем случае сложного сопротивления?

Ответ: В общем случае сложного сопротивления бруса перемещения заданного сечения определяются с помощью интеграла Мора

$$\Delta_1 = \int_l \frac{M_x \cdot \bar{M}_{1x}}{E J_x} dz + \int_l \frac{M_y \cdot \bar{M}_{1y}}{E J_y} dz + \int_l \frac{M_k \cdot \bar{M}_{1k}}{G J_k} dz.$$

Перемещениями от нормальных (N) и поперечных (Q_x, Q_y) сил пренебрегают, т.к. они значительно меньше, чем от изгибающих (M_x, M_y) и крутящих (M_k) моментов.

На прямолинейных участках с постоянной жёсткостью интеграл Мора вычисляется способом Верещагина.

Поскольку направление полного перемещения в общем случае сложного сопротивления заранее не известно, то вычисляются перемещения по трём взаимно перпендикулярным направлениям, а полное перемещение определяется по теореме Пифагора.

12. Стержень квадратного поперечного сечения нагружен силой $F=1000\text{kH}$, модуль упругости материала $E=2 \cdot 10^5 \text{ МПа}$, допустимое напряжение $[\sigma]=100\text{МПа}$.

Допустимое минимальное перемещение верхнего сечения $\delta=0,0001\ell$. Допустимый размер поперечного сечения стержня из условия жёсткости равен ...

Ответ: Из условия жёсткости $\delta = \frac{F\ell}{EA} \leq 0,0001\ell$ следует

$$A=a^2 \geq \frac{F}{0,0001E} = \frac{1000000}{0,0001 \cdot 200 \cdot 10^5} 0,2236\text{м} = 22,36\text{см}$$

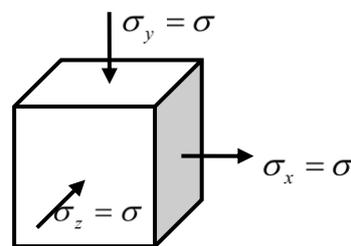
13. Пластина толщиной 10мм и шириной 200мм ослаблена двумя отверстиями по 20мм. Она растягивается двумя равными усилиями F , допустимое напряжение $=160\text{МПа}$. Чему равна допускаемая величина F ?

Ответ: из условия прочности при центральном растяжении $\sigma_{max} = \frac{F}{A} \leq [\sigma]$, тогда

$$[F] \leq A \cdot [\sigma] = (200 \cdot 10 - 2 \cdot \frac{\pi}{4} \cdot 20^2) \cdot 10^{-6} \cdot 160 \cdot 10^6 = 219,5 \text{ кН}.$$

14. Для представленного напряжённого состояния заданы модуль упругости материала E , коэффициент Пуассона. Чему равно относительное изменение объема?

Ответ: Относительное изменение объема e определяется формулой



$$e = \varepsilon_x + \varepsilon_y + \varepsilon_z = \frac{1}{E} [(\sigma_x - \mu(\sigma_y + \sigma_z)) + \sigma_y - \mu(\sigma_z + \sigma_x) + \sigma_z - \mu(\sigma_x + \sigma_y)] = -\frac{1-2\mu}{E} \sigma.$$

15. Явление потери устойчивости формы тонкостенной оболочкой. При каких видах нагружения может произойти это явление? Формы потери устойчивости

Ответ: В общем случае тонкостенная оболочка может потерять устойчивость при сжатии её осевой силой, нагруженным давлением, при кручении, изгибе и комбинированных действиях указанных нагрузок.

При достижении критического давления $\Delta P_{кр}$ круговая форма её становится неустойчивой, и оболочка деформируется с изгибом. При этом на её поверхности образуется как в окружном, так и в осевом направлениях впадины и выпуклости, совокупность которых условно называют волнами (гофрами).

Форма деформированного состояния оболочки при этом характеризуется числом волн ν по окружности и числом полуволн γ по её длине

ОПК-5. Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники, включая управление проектами создания новых образцов техники и утилизации устаревших

1. Какой цикл напряжений самый опасный?

Ответ: Наиболее опасный цикл напряжений – симметричный.

2. Каким методом раскрывается статическая неопределимость?

Ответ: Основным методом раскрытия статической неопределимости является метод сил. Для неразрезных балок используется уравнение трех моментов.

3. Какое число циклов при определении предела выносливости для черных металлов принимается за базовое?

Ответ: $N = 10 \cdot 10^6$ циклов

4. Считается ли нагружение конструкции ударным, если груз соприкасается с конструкцией и внезапно освобождается от закрепления?

Ответ: Да, это так называемое мгновенное нагружение. В этом случае динамический коэффициент равен 2.

5. Как называется коэффициент, определяемый этой формулой $K_\sigma = q \cdot (\alpha_\sigma - 1)$?

Ответ: Эффективный коэффициент концентрации напряжений.

6. Для какого материала (Ст.3, 12Х2Н4А, Ст.5, серый чугун) коэффициент чувствительности к местным напряжениям будет наибольшим?

Ответ: Серый чугун нечувствителен к концентрации напряжений. Для деталей изготовленных из стали коэффициент чувствительности зависит от предела прочности. Сталь 12Х2Н4А имеет наибольший предел прочности.

7. Дать определение основной системы, которую необходимо выбрать при раскрытии статической неопределимости методом сил?

Ответ: Основная система, это статически определимая система, полученная из исходной статически неопределимой, путем отбрасывания «лишних» связей и внешней нагрузки. После отбрасывания «лишних» связей система должна быть геометрически неизменяемой и даже мгновенно.

8. При раскрытии статической неопределимости методом сил необходимо записать канонические уравнения метода сил. Какой физический смысл этих уравнений?

Ответ: Физический смысл канонических уравнений – закономерность деформации системы. Перемещения в направлении отброшенных «лишних» связей должны быть равны нулю.

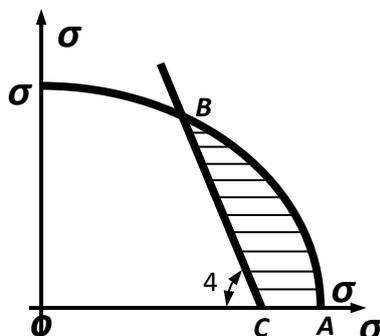
9. Как сопротивляются динамическим нагрузкам балки равного сопротивления по сравнению с балками с постоянным сечением?

Ответ: При статическом приложении веса ударяющего тела, перемещения в балке равного сопротивления будут больше и поэтому динамический коэффициент будет меньше, а соответственно динамические напряжения также будут меньше, чем в балке постоянного сечения.

10. Сколько степеней свободы имеет упругая система, если масса груза значительно больше массы самой упругой системы, момент инерции массы мал, а колебания возможны только в плоскости чертежа?

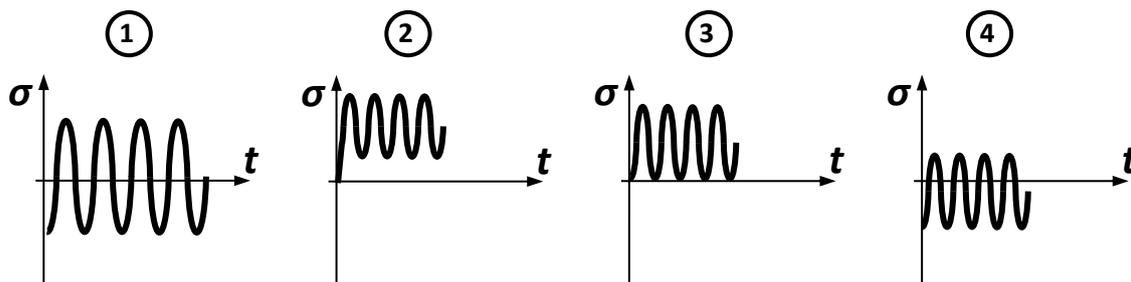
Ответ: Если масса упругой системы составляет не больше 15% от массы груза, то упругая система считается с одной степенью свободы.

11. Какие циклы напряжений изображаются точками, лежащими в области ABC?



Ответ: $|\sigma|_{\text{наиб}} > \sigma_T$

12. Какой из указанных циклов напряжений является пульсационным?

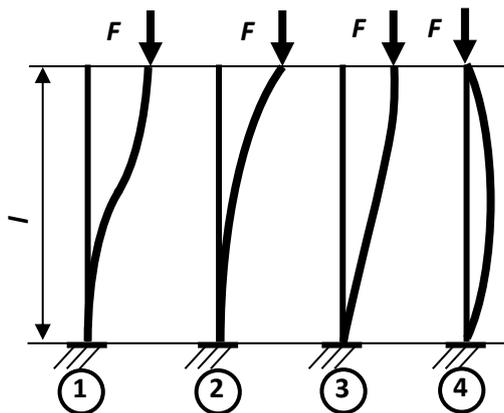


Ответ: Пульсационный цикл под номером 3. Его правильное название – отнулевой положительный цикл.

13. В какой плоскости будет происходить потеря устойчивости стержня уголкового профиля?

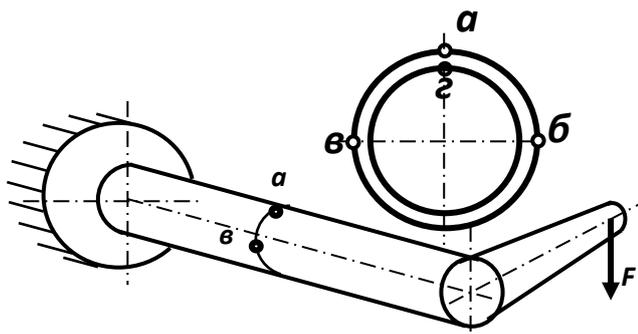
Ответ: Потеря устойчивости сжатым стержнем происходит в плоскости с минимальным моментом инерции сечения т.е. в плоскости оси $су$.

14. Какую форму примет упругая линия стержня, изображённого на рисунке, после потери устойчивости?



Ответ: При потере устойчивости сжатым стержнем упругая линия примет форму 2.

15. В какой точке заданного сечения вала, подвергнутого изгибу с кручением, эквивалентное напряжение $\sigma_{\text{экв IV}}$, вычисленное по четвертой теории предельных напряженных состояний, имеет наибольшее значение?



Ответ: В точке a , т.к. в этой точке действуют наибольшие нормальные и касательные напряжения.

ОПК-6 Способен анализировать, систематизировать и обобщать информацию о современном состоянии и перспективах развития ракетно-космической техники

1. Какое тело называется бруском?

Ответ: Это тело, один размер которого значительно больше двух других. Большой размер называется длиной бруса. Меньшие – размеры поперечного сечения.

2. Что такое напряжение.

Ответ: Напряжение – это внутренняя сила, приходящаяся на единицу площади сечения. Напряжения в системе СИ измеряются в Па (Мпа).

3. Что называется пределом прочности материала?

Ответ: σ_v – *предел прочности (временное сопротивление)* – условное напряжение, равное отношению наибольшей нагрузки, которую выдерживает образец до разрушения, к первоначальной площади его поперечного сечения.

4. Какие конструкции называются статически неопределимые?

Ответ: Статически неопределимые – это задачи, в которых число неизвестных усилий (внутренних усилий в стержнях и реакций опор) превышает число уравнений статики.

5. Какие площадки называются главными?

Ответ: Площадки, на которых касательные напряжения равны нулю, называются **главными**, а нормальные напряжения, действующие на этих площадках, называются **главными напряжениями**.

6. Какие величины характеризуют пластичность материалов?

Ответ: Характеристиками пластичности являются относительное остаточное удлинение

$$\delta = \frac{l_k - l}{l} \cdot 100\%, \text{ и относительное остаточное сужение } \psi = \frac{|A_k - A|}{A} \cdot 100\%.$$

7. Что такое напряженное состояние в точке?

Ответ: Совокупность напряжений, действующих на бесконечном множестве площадок, проходящих через данную точку нагруженной детали, называют **напряжённым состоянием детали в точке**.

Исследовать напряжённое состояние – значит получить зависимости, позволяющие определить напряжения на любой площадке по минимальным исходным данным. В теории упругости доказывается, что это можно сделать, если известны напряжения на трёх взаимно перпендикулярных площадках. Следовательно, напряжённое состояние детали в точке задаётся напряжениями на трёх взаимно перпендикулярных площадках.

8. Теории предельных напряженных состояний.

Ответ: **Теорией прочности** называют предположение (гипотезу) о преимущественном влиянии того или иного фактора (критерия) напряжённого состояния на прочность материала.

Цель теорий прочности заключается в том, чтобы, исходя из результатов простого опыта на растяжение, получить возможность судить о прочности материала при объёмном напряжённом состоянии.

9. Понятие о главных плоскостях жёсткости бруса.

Ответ: Главной плоскостью жёсткости бруса называется плоскость, проходящая через ось бруса и одну из главных центральных осей его поперечного сечения.

Одна из главных плоскостей жёсткости – плоскость наибольшей жёсткости – это плоскость, перпендикулярная оси x . Другая главная плоскость – плоскость наименьшей жёсткости – это плоскость, перпендикулярная оси y . Все остальные осевые плоскости по жёсткости занимают промежуточные значения.

10. Третья теория предельных напряжённых состояний – теория наибольших касательных напряжений.

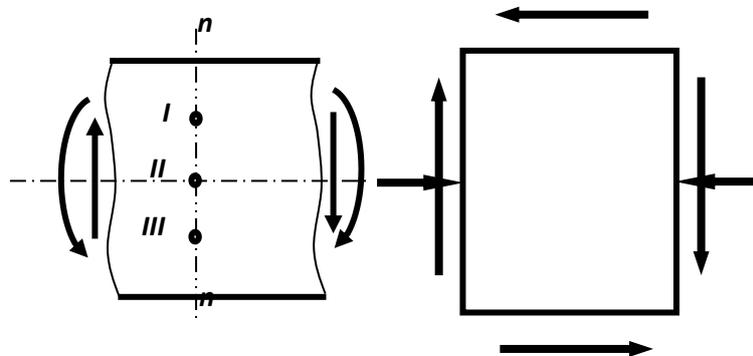
Ответ: Напряжённое состояние детали в точке считается безопасным, если наибольшее касательное напряжение не превышает допустимого для данного материала значения, которое не зависит от типа напряжённого состояния и может быть найдено из любого опыта.

Условие прочности по III теории предельных напряжённых состояний запишется в виде

$$\sigma_1 - \sigma_3 \leq [\sigma].$$

11. Какой точке сечения балки соответствует приведённая схема напряжённого состояния?

Ответ: при изгибе в произвольном сечении балки действуют нормальные и касательные напряжения. На схеме напряжённого состояния нормальные напряжения сжимающие, а касательные положительные т.к. они принимают знак поперечной силы. Такое напряженное состояние реализуется в III точке.



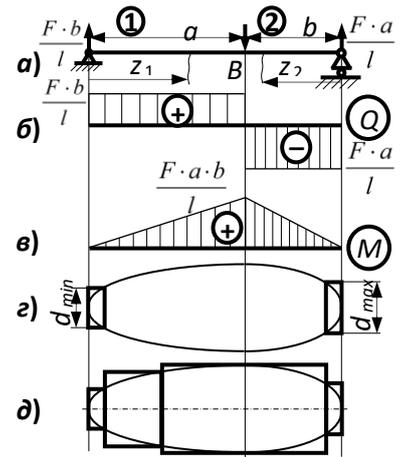
12. Что такое балки равного сопротивления.?

Ответ: Рассмотрим балку на двух опорах, нагруженную силой F и построим эпюры внутренних сил. Как назначается поперечное сечение для балок постоянного сечения?

$$W_x \geq \frac{|M|_{\max}}{[\sigma]}$$

В такой балке полностью нагружено только одно сечение B , в котором $|\sigma|_{\max} = [\sigma]$. Во всех других сечениях балка недогружена. Напрашивается вывод: уменьшить размеры сечения так, чтобы во всех сечениях было $|\sigma|_{\max} = [\sigma]$, тогда получим балку равного сопротивления.

Балкой равного сопротивления называется такая балка, в каждом сечении которой наибольшее напряжение равно допускаемому.



13. Продольная деформация бруса. Закон Гука.

Ответ: Изобразим брус до и после нагружения где Δl – абсолютная деформация (абсолютное удлинение) бруса. При растяжении $\Delta l > 0$, при сжатии – $\Delta l < 0$.

Рассмотрим отношение $\frac{\Delta l}{l} = \varepsilon$ – это относительная продольная деформация: при растяжении – $\varepsilon > 0$, при сжатии – $\varepsilon < 0$.

Деформация связана с напряжениями экспериментально полученной зависимостью (закон Гука):

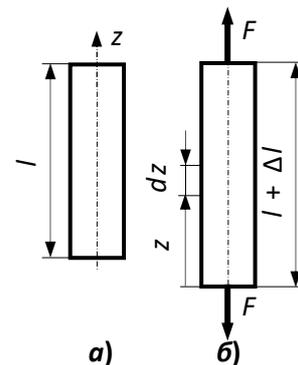
$$\sigma = E \cdot \varepsilon,$$

Запишем закон Гука в другом виде: так как $\sigma = \frac{N}{A}$,

$$\varepsilon = \frac{\Delta l}{l}, \text{ то}$$

$$\Delta l = \frac{N \cdot l}{E \cdot A}$$

– закон Гука, записанный через действующую силу и размеры бруса, где $E \cdot A$ – жёсткость бруса при центральном растяжении и сжатии.



14. Как записывается условия прочности по разным теориям предельных напряжённых состояний?

Ответ: $\sigma_{эквI} = \max\langle \sigma_1, |\sigma_3| \rangle \leq [\sigma]$ – условие прочности по первой теории;

$\sigma_{эквII} = \sigma_1 - \mu \cdot (\sigma_2 + \sigma_3) \leq [\sigma]$ – условие прочности по второй теории;

$\sigma_{эквIII} = \sigma_1 - \sigma_3 \leq [\sigma]$ – условие прочности по третьей теории;

$\sigma_{эквIV} = \sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 - \sigma_1\sigma_2 - \sigma_2\sigma_3 - \sigma_3\sigma_1} \leq [\sigma]$ или

$$\sigma_{экв,т} = \frac{1}{\sqrt{2}} \sqrt{(\sigma_1 - \sigma_2)^2 + (\sigma_2 - \sigma_3)^2 + (\sigma_3 + \sigma_1)^2} \leq [\sigma] \text{ – условие прочности по четвёртой}$$

теории.

15. Какие внутренние усилия возникают в балке при изгибе? Как они определяются?

Ответ: В поперечном сечении балки возникают **поперечная сила Q** и **изгибающий момент M** . Они определяются методом сечений.

• **Q** находится как алгебраическая сумма проекций всех внешних сил, расположенных по одну сторону от этого сечения, на направление, перпендикулярное оси балки. Если сила вращает рассматриваемую часть балки по ходу часовой стрелки, то в уравнение Q она войдет со знаком плюс, если вращает против хода часовой стрелки – со знаком минус.

• **M** находится как сумма моментов всех внешних сил, расположенных по одну сторону от сечения, относительно центра тяжести этого сечения. Если балка изгибается выпуклостью вниз, то момент принимается положительным, если выпуклостью вверх – отрицательным.

Компетенции ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

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

Список вопросов для собеседования

Семестр 3

1. Потенциальная энергия при простых деформациях. Обобщенная сила обобщенное перемещение.
2. Взаимность работ, взаимность перемещений.
3. Интеграл Мора для определения перемещений при изгибе.
4. Графоаналитический способ вычисления интеграла Мора. Способ Верещагина.
5. Вывод формулы площади и координаты центра тяжести параболического треугольника
6. Правила перемножения эпюр при определении перемещений по способу Верещагина.
7. Общий случай сложного сопротивления. Напряжения и расчёт на прочность.
8. Плоские статически определимые рамы. Построение эпюр внутренних усилий.
9. Плоские статически определимые рамы. Напряжения и расчёт на прочность.
10. Косой изгиб. Напряжения и расчёт на прочность.
11. Косой изгиб. Расчёт на прочность бруса с сечением, имеющим две оси симметрии и выступающие углы.
12. Перемещения при косом изгибе.
13. Внецентренное растяжение, сжатие. Напряжения, расчёт на прочность.
14. Внецентренное растяжение, сжатие. Ядро сечения и нейтральная ось.
15. Кручение с изгибом. Напряжения, расчёт на прочность.
16. Расчёт статически неопределимых систем методом сил.
17. Уравнения трёх моментов.
18. Основные понятия об усталостном разрушении.
19. Параметры цикла напряжений. Понятие о пределе выносливости материала.
20. Предел выносливости материала при симметричном цикле.

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 4

1. Предел выносливости материала при асимметричном цикле. Диаграмма предельных амплитуд цикла напряжений.
2. Схематизированная диаграмма предельных амплитуд напряжений Серенсена - Кинасошвили.
3. Концентрация напряжений и её влияние на прочность при переменных напряжениях.
4. Предел выносливости детали при симметричном цикле.
5. Влияние размера детали на сопротивление усталости.
6. Влияние состояния поверхности детали на сопротивление усталости.
7. Практические способы увеличения сопротивления усталости.
8. Расчёт на прочность при переменных напряжениях. Вывод формулы коэффициента запаса в случае линейного напряженного состояния и чистого сдвига.
9. Сопротивление усталости деталей в случае сложного напряженного состояния.
10. Собственные колебания системы с одной степенью свободы.

11. Собственные колебания системы с одной степенью свободы при наличии сил сопротивления.
12. Вынужденные колебания системы с одной степенью свободы при наличии сил сопротивления.
13. Расчет системы с одной степенью свободы на прочность при колебаниях.
14. Напряжения и расчёт на прочность элементов конструкций при неравномерном движении.
15. Ударное нагружение. Перемещения, напряжения и расчёт на прочность.
16. Частные случаи ударного нагружения. Мгновенное нагружение.
17. Особенности ударного нагружения балок равного сопротивления.
18. Правило выравнивания бруса по наименьшему сечению при ударном нагружении.

Критерии оценивания в случае экзамена/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.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ТЕОРИЯ ПОИСКА И ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Код плана	<u>240301-2023-О-ПП-4г00м-02</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.03.01 Ракетные комплексы и космонавтика</u>
Профиль (программа)	<u>Космические аппараты</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.19</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>космического машиностроения имени генерального конструктора Д.И.Козлова</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 5 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2023

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

Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Распределение вероятностей на множестве чистых стратегий называется...

1. Смешанной стратегией
2. Чистой стратегией
3. Элементами стратегии
4. Управляемыми факторами

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Показатель эффективности, соответствующий основной цели операции, называется...

1. Измеримым
2. Представительным
3. Интерпретируемым
4. Чувствительным

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Математическая модель операции, позволяющая выполнить расчеты за приемлемое время и с приемлемыми затратами, называется...

1. Чувствительной
2. Адекватной
3. Работоспособной
4. Непротиворечивой

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Неопределенность, связанная с неполнотой знаний об образе действий конкурирующей стороны, называется...

1. Поведенческой
2. Природной
3. Целевой
4. Стохастической

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Концепция адаптивизации приводит к:

1. Нецелеустремленной системе действий

2. Целеустремленной системе действий
3. Гибкой системе действий
4. Эффективной системе действий

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Какой из перечисленных методов НЕ гарантирует получения оптимального решения задачи целочисленного программирования:

1. Округления
2. Отсечения
3. Ветвей и границ
4. Симплекс-метод

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

В транспортной задаче равенство суммарного объема товара в пунктах отправления суммарному объему заявок от пунктов назначений является...

1. Необходимым условием существования решения задачи
2. Достаточным условием существования решения задачи
3. Необходимым и достаточным условием существования решения задачи
4. Условием существования невырожденного плана

8. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

Принцип оптимальности Беллмана используется при решении задач _____ программирования.

9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

_____ модели используются при изучении эффективности выполнения комплекса взаимосвязанных операций

10. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

Условия, характеризующие обстановку проведения операции и влияющие на ее исход, называются _____.

11. Прочитайте текст и впишите пропущенное определение

_____ – это лицо или группа лиц, которые, сообразуясь со своими представлениями о цели операции, допустимых действиях и на основе своей системы предпочтений принимает решение и несет ответственность за его последствия.

12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

Способ реализации действия или мероприятий оперирующей стороны называется _____

13. Прочитайте текст и впишите пропущенное определение

Мера степени соответствия реального результата операции требуемому называется _____

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

При решении целочисленной задачи линейного программирования методом ветвей и границ при первой итерации были получены следующие оптимальные значения переменных: $x_1=4,2$; $x_2=5$. Как продолжить решение?

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

В трех пунктах отправления сосредоточен товар в следующих объемах: $a_1=30$, $a_2=40$, $a_3=20$; в четыре пункта назначения необходимо доставить товар в объемах: $b_1=25$, $b_2=15$, $b_3=40$, $b_4=15$. Докажите, что в данной постановке задача не имеет решения; как преобразовать задачу, чтобы решение стало возможным?

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Критическим путем в сетевом графиком проекта называется...

1. Самый короткий путь
2. Самый длинный путь
3. Путь без контуров
4. Путь без петель

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Теория расписаний изучает...

1. Эффективность выполнения операций фиксированной продолжительности в зависимости от порядка их следования
2. Общие расходы на выполнение взаимосвязанных работ
3. Варианты организации работ, обеспечивающие их минимальную стоимость
4. Возможность минимизации сроков выполнения комплекса взаимосвязанных работ

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Смещением работы называется...

1. Изменение ее порядка следования в расписании
2. Изменение сроков ее выполнения
3. Изменение стоимости ее выполнения
4. Разность между фактическим сроком завершения работы и ее плановой длительностью

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Игр, в которой выигрыш каждого из двух игроков задается отдельной матрицей, называется...

1. Позиционной
2. Антагонистической
3. Конечной
4. Биматричной

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Точка решения Нэша определяет оптимальное решение...

1. В позиционной игре
2. В антагонистической игре
3. В кооперативной игре
4. В стохастической игре

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Игры, в которых стратегия заключается в выборе момента осуществления хода, называются...

1. Позиционными
2. Стохастическими
3. Дуэлями
4. Многошаговыми

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Если в кооперативной игре двух игроков решения принадлежат множеству Парето, то...

1. Возможно одновременное увеличение выигрышей обоих игроков
2. Возможно одновременное уменьшение выигрышей обоих игроков
3. Эти решения не являются единственными
4. Увеличение выигрыша одного из игроков возможно только за счет уменьшения выигрыша его партнера

8. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

Игры, в которых игрокам запрещается вступать в соглашения, называются _____.

9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

Пусть в биматричной игре определены два числа T_1 , T_2 , определяющие величины выигрыша, которые каждый из игроков может получить, не вступая в коалицию со своим партнером. Точка T с координатами (T_1, T_2) называется точкой _____.

10. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

Игры, в которых правилами предусмотрено создание союзов игроков, называются _____.

11. Прочитайте текст и впишите пропущенное определение

Точки образа множества Парето, находящиеся одновременно выше и правее точки угрозы T , образуют _____.

12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

Игры, в которых игрокам разрешены соглашения между игроками, называются _____.

13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

На переговорном множестве выделяется точка решения _____, в которой достигается максимум произведения превышения выигрышей каждого из игроков над платежами, которые могут быть получены без вступления в коалицию.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Дайте определение множества Парето.

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

В биматричной игре определены точки равновесия Нэша с выигрышем первого игрока, равным 2 и выигрышем второго игрока, равным 3.

Запишите функцию Нэша, определяющую координаты точки решения в кооперативной игре.

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Для решения задач булевого программирования используется:

1. Метод динамического программирования
2. Метод потенциалов
3. Распределительный метод
4. Аддитивный метод Балаша

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

В методе статистических испытаний для моделирования случайных событий и случайных величин используются случайные числа...

1. С биномиальным законом распределения
2. С равномерным законом распределения
3. С экспоненциальным законом распределения
4. С нормальным законом распределения

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Принцип оптимальности Беллмана гласит:

1. «Оптимальное решение задачи динамического программирования зависит от значения параметра состояния системы».
2. «Параметр состояния системы зависит от совокупности локальных управлений на всех этапах операции».
3. «Каково бы ни было начальное состояние системы и начальное управление, последующие управления должны быть оптимальны по отношению к состоянию, получающемуся в результате предыдущего решения, то есть по отношению к текущему состоянию системы».
4. «Оптимальное решение задачи динамического программирования достигается в крайних точках области допустимых значений».

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Оптимальное решение транспортной задачи по критерию минимального времени перевозок основывается на...

1. Последовательном исключении перевозок с максимальным потребным временем
2. Распределительном методе
3. Методе потенциалов
4. Методе динамического программирования

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Для составления начального опорного плана в транспортной задаче можно использовать...

1. Метод потенциалов
2. Метод динамического программирования
3. Симплекс-метод
4. Метод северо-западного угла

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Оптимальное решение задачи линейного программирования достигается...

1. Во внутренней точке области допустимых значений переменных
2. В одной из крайних точек области допустимых значений переменных
3. В одной из точек положительной части осей координат
4. В одной из точек линии уровня целевой функции

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Для решения задач динамического программирования используется:

1. Метод динамического программирования
2. Метод потенциалов
3. Распределительный метод
4. Аддитивный метод Балаша

8. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

Двойственные переменные характеризуют вклад соответствующих ресурсов в доход от операции и называются скрытыми доходами, или _____ ценами

9. Прочитайте текст и впишите пропущенные слова

В двойственной задаче линейного программирования число ограничений равно _____ прямой задачи

10. Прочитайте текст и впишите пропущенные слова

Любой процесс статистического моделирования складывается из единичных реализаций случайного явления, называемых _____.

11. Прочитайте текст и впишите пропущенные слова

Управляемые переменные в задачах булевского программирования могут принимать только два значения: _____ и _____.

12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

Чтобы установить, как изменится оптимальное значение целевой функции при изменении коэффициентов при переменных в выражении для целевой функции и при изменении запасов ресурсов, выполняют исследование задачи на _____.

13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

Число базисных компонент невыврожденного плана перевозок в транспортной задаче должно быть на _____ меньше суммы числа пунктов отправления и пунктов назначения.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Как получить реализацию непрерывной случайной величины X , распределенной по заданному закону?

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Система, в которой протекает марковский случайный процесс, может находиться в одном из двух состояний: $S1$, $S2$. Матрица переходных состояний

$$P = \begin{vmatrix} 0,5 & 0,5 \\ 0,4 & 0,5 \end{vmatrix}.$$

Определить стационарные вероятности состояний процесса.

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Для принятия решения в условиях риска используется...

1. Критерий максимального ожидаемого значения
2. Максиминный критерий
3. Критерий Гурвица
4. Критерий Лапласа

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Игра, в которой проигрыш второго игрока равен выигрышу первого, называется...

1. Биматричной игрой.
2. Игрой с нулевой суммой
3. Корпоративной игрой
4. Позиционной игрой

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Цель теории игр – оптимизация поведения игрока в...

1. Азартной игре
2. Стратегической игре
3. Конечной игре

4. Бесконечной игре

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Парето-оптимальные решения...

1. Оптимальны по всем показателям эффективности
2. Могут быть найдены методом свертки показателей эффективности
3. Недоминируемы и несравнимы
4. Могут быть найдены только экспертным методом

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

В конечной игре конечно...

1. Число игроков
2. Число ходов
3. Число позиций
4. Число стратегий

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Игра, в которой каждый из игроков имеет личные ходы, называется...

1. Азартной
2. Позиционной
3. Антагонистической
4. Стратегической

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Предметом теории поиска и принятия решений является...

1. Разработка и применение математических методов и моделей принятия оптимальных решений для различных аспектов человеческой деятельности с учётом окружающей среды
2. Решение задач принятия оптимального решения с учётом противодействия конкурирующей стороны
3. Оптимальное планирование деятельности организаций
4. Решение задач принятия оптимального решения с учётом неопределенности

8. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

_____ представляет собой математическую теорию конфликтных ситуаций, в которых действуют две или более стороны, преследующие разные (часто противоположные) цели, причем выигрыш каждой стороны зависит от поведения других сторон.

9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

_____ называется игра двух игроков с нулевой суммой.

10. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

_____ называются стратегии игрока, которые входят в оптимальную смешанную стратегию с вероятностями, не равными нулю.

11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

Смесь стратегий, при которой одновременно применяется несколько стратегий в определенных пропорциях, называется _____.

12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

Если каждый игрок имеет конечное количество стратегий, то игра называется _____.

13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

Элемент платежной матрицы игры, который одновременно является наименьшим в своей строке и наибольшим в своем столбце, называется _____ точкой.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Рассматривается задача принятия решения в условиях неопределенности. Доходы оперирующей стороны (ОС) заданы матрицей

$$\begin{vmatrix} 5 & 10 & 18 & 25 \\ 8 & 7 & 8 & 23 \\ 21 & 18 & 12 & 21 \end{vmatrix},$$

строки которой соответствуют стратегиям ОС, а столбцы – возможным состояниям системы. Найдите стратегию, оптимальную по максиминному критерию.

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Записать задачу линейного программирования для нахождения оптимальных стратегий первого игрока (максимизирующего) в игре с платежной матрицей

$$A = \begin{vmatrix} 2 & 3 & 1 & 4 \\ 1 & 2 & 5 & 4 \\ 2 & 3 & 4 & 1 \\ 4 & 2 & 2 & 2 \end{vmatrix}$$

ПК-3. Способен разрабатывать технические предложения, эскизные и технические проекты и задания, математические модели оптимизации проектных решений, направленные на создание и модернизацию объектов ракетно-космической техники.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Если изменение состояний системы происходит в заранее фиксированные определенные моменты времени, а между этими моментами состояние системы не меняется, то в системе протекает...

1. Марковский случайный процесс.
2. Процесс с дискретным временем.
3. Процесс с непрерывным временем.
4. Пуассоновский процесс.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Коэффициент уровня несклонности к риску используется в задачах...

1. Динамического программирования.
2. Принятия решения в условиях стохастической неопределенности.
3. Линейного программирования.
4. Принятия решения в условиях нестохастической неопределенности.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Изменение вероятностей состояний непрерывной марковской цепи под действием простейшего потока событий описывается...

1. Уравнениями Эрланга.
2. Уравнениями Беллмана.
3. Уравнениями Колмогорова.
4. Уравнениями Маркова.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Смешанной стратегией называется...

1. Набор неуправляемых факторов.
2. Значения управляемых факторов, используемых в операции.
3. Распределение вероятностей на множестве чистых стратегий.
4. Совокупность локальных управлений в многоэтапной задаче.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Математическая модель, соответствующая тем частным случаям, для которых уже имеются фактические данные, называется...

1. Реалистической.
2. Работоспособной.
3. Непротиворечивой.
4. Адекватной.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Управляемые переменные в задачах булевого программирования могут принимать...

1. Целые значения.
2. Положительные значения.
3. Действительные значения.
4. Значения 0 и 1.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Игра, в которой проигрыш второго игрока равен выигрышу первого, называется...

1. Биматричной игрой.
2. Корпоративной игрой.
3. Матричной игрой.
4. Игрой с нулевой суммой.

8. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

Принцип оптимальности Беллмана используется при решении задач _____ программирования.

9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

Под _____ понимается совокупность действий или мероприятий, объединенных единым замыслом и направленных на достижение вполне определенной цели.

10. Прочитайте текст и закончите предложение

Критерий принятия решения вводится на основе концепции _____.

11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

Согласно концепции _____, рациональна любая альтернатива **и**, при которой выбранный показатель эффективности принимает значение не ниже некоторого приемлемого уровня.

12. Прочитайте текст и закончите предложение

Последовательность событий, следующих друг за другом в какие-то случайные моменты времени, называется _____.

13. Прочитайте текст и закончите предложение

Простейшим _____ называется поток событий, обладающий свойствами _____ и _____.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Какой процесс, протекающий в марковской системе, называется "потокom гибели и размножения"?

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Рассматривается задача принятия решения в условиях неопределенности. Доходы оперирующей стороны (ОС) заданы матрицей

$$v = \begin{vmatrix} 5 & 10 & 18 & 25 \\ 8 & 7 & 8 & 23 \\ 21 & 18 & 12 & 21 \end{vmatrix},$$

строки которой соответствуют стратегиям X_i ($i=1,2,3$), а столбцы – возможным состояниям системы S_j ($j=1,2,3,4$). Найдите стратегию, оптимальную по максиминному критерию.

Компетенции УК-1, УК-9, УК-3, УК-10, ПК-3 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции УК-1, УК-9, УК-3, УК-10, ПК-3 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 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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ФИЛОСОФИЯ

Код плана	<u>240301-2023-О-ПП-4г00м-02</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.03.01 Ракетные комплексы и космонавтика</u>
Профиль (программа)	<u>Космические аппараты</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>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>философии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 3 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</u>

Самара, 2023

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. Виды, формы и график определяется преподавателем.

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. Античный автор тезиса: «Есть бытие, а небытия вовсе нету...»:

- а) Парменид;
- б) Гераклит;
- в) Сократ.

Ответ: а).

2. Номинализм в средневековой схоластике противопоставлен:

- а) реализму;
- б) рационализму;
- в) эмпиризму;
- г) скептицизму.

Ответ: а).

3. Оригинальной разработкой философии Возрождения является:

- а) метод сомнения;
- б) доказательство бытия Бога;
- в) поиски справедливости;
- г) идея достоинства человека.

Ответ: г).

4. Древнегреческий философ, связавший добродетель со знанием, – это:

- а) Маркс;
- б) Макиавелли;
- в) Сократ;
- г) Августин.

Ответ: в).

5. Рассуждение, построенное на подмене понятий, ложных доводах и посылках, – это:

- а) мудрость;
- б) софистика;
- в) аподиктика;
- г) диалектика.

Ответ: б).

6. Философ, определявший метафизику как науку «о пределах человеческого разума»:

- а) Декарт;
- б) Кант;
- в) Спиноза;
- г) Бэкон.

Ответ: б).

7. Какой термин коррелирует с тем, что сделал Кант в теории познания?

- а) материализм;
 - б) трансцендентализм;
 - в) эмпиризм;
 - г) скептицизм.
- Ответ: б).

8. Какой концепции возникновения государства соответствует теория «общественного договора»:

- а) теократической;
 - б) конвенциональной;
 - в) естественно-исторической;
 - г) патерналистской.
- Ответ: б).

9. Объективное, безличное, идеальное начало, выступающее основой и субъектом развития, творцом всего мира, по Гегелю, – это:

- а) сознание человека;
 - б) Мировой Дух;
 - в) Бог;
 - г) субстанция.
- Ответ: б).

10. Пол Фейерабенд в своей философии науки:

- а) полагал, что философия может успешно описать науку в целом;
 - б) настаивал на том, чтобы новые теории последовательно продолжали старые теории;
 - в) утверждал, что соблюдение методологических правил не ведет к успеху в науке;
 - г) выдвигал метод фальсификации.
- Ответ: в).

11. Какой термин использует Кант, характеризуя знание, полученное до опыта и независимо от него.

Ответ. Априори.

12. Какой метод познания противопоставляет Гегель метафизике?

Ответ: Диалектика.

13. Автор работы «К критике политической экономии»?

Ответ: Маркс.

14. Какому человеку противопоставлены эстетический и этический человек Кьеркегора?

Ответ: человеку веры (допускается вариант - «рыцарю веры»).

15. Какой термин происходит от греческих слов *phileo* – любовь и *sophia* – мудрость?

Ответ: философия.

16. Основной догмат философии, который сформулировал в аналитической философии в середине XX века Даммит сводился к трём положениям. Укажите, каким.

Ответ.

- 1) «рассмотрению языка не предшествует рассмотрение мысли»;
- 2) «рассмотрение языка исчерпывает рассмотрение мышления»;
- 3) «не существует иных адекватных способов, посредством которых может быть достигнуто адекватное рассмотрение мысли».

17. Какие законы диалектики Вы знаете?

Ответ.

- закон единства и борьбы противоположностей;

- закон перехода количества в качество;
- закон отрицания отрицания.

18. Какая позиция допускает существование двух равноправных субстанций?

Ответ: Дуализм.

19. Как называется философская наука о ценностях?

Ответ: Аксиология.

20. Какое понятие в русской философии означает свободное духовное единение людей как в церковной жизни, так и в мирской общности, общение в братстве и любви?

Ответ: Соборность.

21. Какие философские идеи содержит утверждение Фалеса «Всё есть вода»? Дайте развёрнутый ответ.

Ответ.

Ещё Ницше заметил, что в высказывании Фалеса содержатся три основные философские идеи. Во-первых, вода предстаёт здесь как материальная основа всех вещей. Во-вторых, это высказывание требует рационального ответа, без ссылки на мифы и мистический опыт. В-третьих, здесь можно найти и предположение о возможности понять мир на основе одного исходного принципа.

По-другому, в этом высказывании Фалеса уже заложена идея об основной субстанции, об основном элементе, из которого состоят все вещи. Эта «субстанция» ещё не обретает чёткого материалистического смысла, как в философии Нового времени и современной философии, поскольку у Фалеса все вещи «полны богов», наполнены жизнью, подвержены изменению. Фалес пришёл к своим взглядам путём метеорологических наблюдений, тем не менее, все состояния живого, в которых принимает участия вода, имеют отношение к материальной основе вещей, так что логично воду рассматривать как условие всякой жизни и как основной элемент.

Идея основного вещества, первоматерии, получит развитие не только в античной мысли. Философы разделяются на тех, кто мыслит перво материю как нечто известное, или превосходящее известное. Так уже ученик Фалеса Анаксимандр полагал, к примеру, что перво материя – это неизменное, бесконечное, недифференцированное бытие, которое нельзя свести к воде или другим элементам и которое в процессе становления принимает различные формы. В XX веке физика в поисках фундаментального уравнения движения в новой форме поднимает этот же вопрос о перво материи.

22. В чём состоит прогресс науки по Попперу? Дайте развёрнутый ответ.

Ответ.

Для Поппера теория верна, когда соответствует фактам. Но у нас нет критерия истины, даже если мы на верном пути, нельзя знать об этом наверняка, ибо следствий из теорий бесконечно много, и контролировать их все невозможно. А если все так, то истина становится регулятивным идеалом.

Прогресс науки состоит в исключении ошибок предыдущих теорий и приближении ко все более правдоподобному. Здесь можно выстроить такую линейку развития: от Коперника к Галилею, от Галилея к Кеплеру, от Кеплера к Ньютону, а от него к Эйнштейну. Из этого не следует, что существует закон научного прогресса. Тем не менее, можно предложить критерий, по которому одна теория заменяет другую.

Новая теория содержит более точные утверждения, объясняет больше фактов, описывает и объясняет факты более детальным образом, выдерживает контроль, который не выдерживает предшествующая теория, выдвигает новые формы экспериментального контроля, которые не учитывались раньше, объединяет разные проблемы, до того бытовавшие вне связи.

23. Почему, согласно Ж.-П. Сартру, человек обречён на свободу? В чём состоит парадокс свободы? Дайте развёрнутый ответ.

Ответ.

По Сартру, человек самостоятельно определяет свои поступки и формирует то, кто он сам есть в качестве индивида. Это положение разворачивается у Сартра в теории «проекта», согласно которой человек как духовное существо не задан себе, а проектирует, выбирает себя как такового. В определении своей «сущности» человек не зависит ни от общества, ни от других людей, ни от моральных, религиозных установлений, ни даже от собственного прошлого. Это значит, что поскольку он в себе самом не завершён, то может изменяться, переопределять самого себя. Каждая ситуация праксиса, в которую он помещает себя, оказывается отражением его свободного выбора. Именно в этой перспективе вещей определяется и его личная ответственность за сделанный выбор.

Свобода по Сартру есть условие индивидуального человеческого выбора, условие бытия человеком, так что всё, что философ называет здесь свободой, неотлично от бытия «человеческой реальности». Парадокс свободы состоит в том, что она не исключает познание необходимости, которая мешает свободной деятельности человека, сковывает его инициативу и не даёт возможности проявить свои духовные и физические потенции. Делая акцент на индивидуальном характере выбора, Сартр признавал, что в праксисе необходимость связана со свободой, ведь человек, чтобы осуществить свободное действие и определить в нём себя, нуждается в преодолении препятствий, что предполагает конкретизацию условий, в которых осуществляется свободный выбор человека.

24. Чем, согласно В. Виндельбанду и Г. Риккерт, познание природы отличается от познания культуры? В чём состоит отличие гуманитарного знания от естественнонаучного? Дайте развёрнутый ответ.

Ответ.

Лидеры баденской школы неокантианства В. Виндельбанд и Г. Риккерт одними из первых обращаются к специфике гуманитарного и естественнонаучного знания, к различию между науками о природе и науками о культуре. Цель такого разделения научных областей они видели в необходимости обоснования самостоятельного эпистемологического (познавательного и научного) статуса социально-гуманитарных дисциплин, который не совпадает с мировоззренческими и методологическими основаниями естественнонаучного знания.

С точки зрения этих мыслителей, цель науки о природе – получение объективного знания о внешней действительности. Такое знание основано на законах причинности, независимых от человека, от субъекта познания. Науки о природе ориентированы на познание общих, повторяющихся (закономерных) черт изучаемого явления и группируются вокруг одной основной науки – механики.

Науки о культуре сосредоточены на познании частных, индивидуальных, неповторимых особенностей. Они проникают в телеологические (целесообразные, т.е. сообразные с целями человека) связи и пытаются реконструировать исторические образования по телеологическому принципу, определяя конкретные смыслы, зафиксированные в явлениях культуры. Для наук о культуре не может существовать какой-либо определенной основной науки, но есть возможность объединения, которую дает понятие «культуры».

Науки о культуре являются идиографическими, описывающими индивидуальные, неповторимые события, ситуации и процессы, науки о природе – номотетическими, т.е. законоустанавливающими: они фиксируют общие, повторяющиеся, регулярные свойства изучаемых объектов, абстрагируясь от несущественных индивидуальных свойств. Номотетические науки (физика, биология и др.) в состоянии формулировать законы и соответствующие им общие понятия.

25. Почему М. Хайдеггер критикует европейскую метафизику? Дайте развёрнутый ответ.

Ответ.

Согласно М. Хайдеггеру, исходный вопрос метафизики как вопрос о бытии, что оно есть, был впервые сформулирован Аристотелем. Данный вопрос, полагает философ, требует исторического прояснения, его актуальность для современной философии и культуры он связывает с экзистенциальным поворотом, который расшифровывает как поворот от объективного времени к экзистенциальной временности. Временность всегда «наша»,

полагает Хайдеггер, «мы сами» раскрываемся во временности, и «в нас» благодаря временности раскрывается бытие.

Хайдеггер отправляется от того факта, что человек в любом акте своего бытия всегда конститутивно открыт навстречу вещам и самому себе. Под этой открытостью смутно и неопределённо подразумевается, что то, чему человек открыт и с чем ему приходится иметь дело, тем или иным способом «есть». Понимание бытия означает доступ ко всякому существу. Понимание как момент самого бытия человека, а не просто акт, обращённый на некий объект, нацелено на бытие, которому предстоит быть, понимание – это способ человеческого бытия.

Критика европейской метафизики состоит у Хайдеггера в том, что в своей истории она всё более начинает понимать бытие как сущее, как некую предметность, которую можно постичь, в том числе, и методами естественных наук. Утрату проблематичности бытия, которая была у Аристотеля, Хайдеггер характеризует как «забвение бытия». Бытие, полагает философ, нельзя сводить к описанию как вещи и должно отличать от сущности, которая есть сущее, но не бытие. Философ предлагает ввести основное онтологическое различие между бытием и сущим, и тем самым преодолеть кризис метафизики, связанный с отчуждением европейского человека от бытия.

М. Хайдеггер выступает с требованием возобновления онтологической проблематики в европейской философии, трактуя философию как одну из возможностей человеческого бытия. Для этого европейская метафизика должна перейти от вопроса о бытии к вопросу о «смысле бытия», удерживая бытие в самом вопросе, но не позволяя его натурализовать в качестве очевидной вещи, свести к сущему. В этом заключается онтологический поворот, который осуществляет М. Хайдеггер в европейской философии XX века.

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

1. Историческая фаза развития цивилизации, в которой главными продуктами производства являются информация и знания, – это:

- а) индустриальное общество;
- б) информационное общество;
- в) родоплеменное общество;
- г) традиционное общество.

Ответ: б).

2. Формационная теория исторического процесса разрабатывалась:

- а) Марксом;
- б) Тойнби;
- в) Шпенглером;
- г) Данилевским.

Ответ: а).

3. Теория, согласно которой закономерности естественного отбора и борьбы за выживание в природе распространяются на отношения в человеческом обществе, характерна для

- а) анархо-синдикализма;
- б) социал-дарвинизма;
- в) марксизма;
- г) феноменологии.

Ответ: б).

4. Представители аналитической философии:

- а) Конт;
- б) Витгенштейн;
- в) Милль;
- г) Даммит.

Ответ: б), г).

5. Как соотносятся философия и мировоззрение?

- а) философия – часть мировоззрения;
- б) философия есть мировоззрение;
- в) мировоззрение – часть философии;
- г) философия – рационально-теоретическая основа мировоззрения.

Ответ: г).

6. Представители западноевропейской религиозной философии:

- а) Блаженный Августин;
- б) Маркс;
- в) Ницше;
- г) Климент Александрийский.

Ответ: а), г).

7. Согласно М. Хайдеггеру и Ж. П. Сартру, бытие, направленное к ничто и сознающее свою конечность, – это:

- а) мышление;
- б) переживание;
- в) экзистенция;
- г) научный факт.

Ответ: в)

8. Философская позиция, согласно которой объекты существуют независимо от человеческого восприятия и ставят под сомнение центральную роль человеческого взгляда в традиционной философии, – это:

- а) материализм;
- б) фундаментальная онтология;
- в) сенсуализм;
- г) объектно-ориентированная онтология.

Ответ: г).

9. Автор концепции, которая описывает динамику современных международных отношений сквозь призму конфликтов на цивилизационной основе:

- а) Хантингтон;
- б) Шпенглер;
- в) Тойнби;
- г) развитие культуры.

Ответ: а).

10. В чём состоит специфика социального познания? (Два ответа):

- а) общество выступает одновременно и субъектом, и объектом познания;
- б) в получении объективного знания о социальной реальности;
- в) познание имеет дело не с абстрактными изолированными объектами, но с системой взаимосвязей и отношений;
- г) в незаинтересованном отношении к предмету познания.

Ответ: а), в.

11. Философия позитивизма утверждает мышление как режим его социального состояния. Какие три состояния различал Огюст Конт в интеллектуальной истории человечества?

Ответ: теологический, метафизический, позитивный.

12. Как Томас Гоббс называет состояние, в котором люди находились до появления общества?

Ответ: естественным состоянием.

13. Какое понятие в древнекитайской философии обозначает человеколюбие, под которым понимается совокупность этических и нравственных норм взаимоотношений между людьми?

Ответ: Жень.

14. Что характеризует неклассические теории познания в отличие от классических?

Ответ: а) посткритицизм; б) отказ от фундаментализма; в) отказ от субъектоцентризма; г) отказ от наукоцентризма.

15. Какой автор разрабатывает в современной философии концепцию коммуникативного разума?

Ответ: Ю. Хабермас.

16. Какая философская модель не допускает возможности формирования общества на принципах социального равенства?

Ответ: эгалитаристская модель.

17. Как, согласно А. Тойнби, происходит развитие всякой цивилизации?

Ответ: благодаря логике вызова и ответа.

18. Что в своей философии О. Шпенглер понимает под прафеноменом культуры?

Ответ: первичный смысл, интуицию культуры.

19. В чем, согласно франкфуртской школе, состоит кризис современной цивилизации?

Ответ: в деятельности инструментального разума.

20. Какие характерные черты уходящей эпохи Нового времени и Новой истории («формы мысли и жизни, которые строятся на предположении, что Истина неизвестна и что Истины, быть может, совсем нет», так что «они не хотят знать Истины») выделяет Николай Бердяев в своей работе «Новое средневековье»?

Ответ: рационализм, гуманизм, правовой формализм, либерализм, демократизм.

21. Согласны ли Вы с определением древнегреческой философии как «чуда эллинского гения»? В чём оригинальность этой философии? Дайте развёрнутый ответ.

Ответ.

Попытки показать происхождение философии с Востока основывается преимущественно на генетических аналогиях, устанавливаемых между понятиями первых греческих философов и некоторыми идеями собственно восточного знания. В качестве опровержения можно привести следующие аргументы:

а) В классическую эпоху древнегреческой философии никто из философов или историков-греков не указывал на восточное происхождение философии.

б) Восточные народы обладали формой знания, аналогичной той, которая была у греков до того, как ими была создана философия.

в) Нет сведений ни об использовании греками восточных текстов, ни о наличии переводов. Ранее эпохи Александра вряд ли могли проникнуть в Грецию учения индусов или других народов Азии, как вряд ли во времена возникновения философии были греки, умевшие понять рассуждения египетского жреца или перевести египетские книги.

г) Даже гипотетическое доказательство того, что некоторые идеи греческих философов имеют точные antecedенты в восточной мудрости, не меняет сути проблемы. В самом деле, с момента рождения философии в Греции возникает новый способ духовного выражения, который, вобрав в себя результаты других его форм, преобразовал их структурно и придал им строго логическую форму.

22. Определите философский смысл толерантности, в чём её парадокс. Можно ли отождествлять толерантность и терпимость? Дайте развёрнутый ответ.

Ответ.

Отличительной особенностью толерантности является то, что человек рассматривает любую окружающую его реальность (природу, других людей) как ценность. Толерантность может рассматриваться как нравственное понятие, поскольку в основе толерантности лежат знание норм морали и общечеловеческих ценностей, умение использовать их в различных видах деятельности, нравственные чувства – уважение, симпатия, доброта и др. Она может выступать в качестве нравственного принципа межличностного взаимодействия, нравственного императива, моральной ценности и морального качества личности, состоящего в совокупности установок на диалог, понимание и принятие «другого».

Толерантность есть деятельность, взаимодействие социальных партнеров на основе равенства, которое она учреждает. Она предполагает открытость социальному опыту другого, уважение, готовность сохранять индивидуальное своеобразие каждого из субъектов отношения и достигать согласие без ущемления их индивидуальных интересов на основе диалога и ненасилия, преимущественно методами разъяснения и убеждения.

Парадокс толерантности сформулировал Поппер в 1945 году в работе «Открытое общество и его враги». Он состоит в положении, что для своего осуществления толерантность требует ограничения. К примеру, толерантность не может быть терпима к не толерантному мнению. Толерантное общество будет невозможно: если толерантные люди будут терпимы к дискриминации. Таким образом, сущность толерантности не может быть сведена к терпимости, в само понятие толерантности заложен логический парадокс. Для его устранения предлагается отличать нетерпимость к тем, кто отрицает толерантность как норму поведения, и нетерпимость к тем, кто отрицает толерантность в отдельных случаях, но в целом признаёт её необходимой. Закрепление толерантности в качестве институциональной нормы, связанной со способами ответа на не толерантное поведение, может приводить к серьёзным конфликтам, зачастую не разрешимым с помощью системы существующего права.

23. Какая позиция в аналитической философии претендует на статус философского течения и включает в себя сторонников постмодернистских идей? Что способствовало её выделению? Дайте развёрнутый ответ.

Ответ.

Речь идёт о неопрагматизме, который в современной литературе часто определяется как философское течение, объединяющее широкий круг преимущественно американских мыслителей, развивающих идеи «классиков прагматизма» и некоторых «аналитиков» 20 в. Довольно позднее появление прагматистских идей на сцене «аналитической философии», которая в 20 веке определяется во многом как альтернатива «континентальной», связывают с отсутствием в классическом прагматизме должного обоснования своих идей с логической и эпистемологической точек зрения. Переориентация прагматизма с изучения опыта на изучение языка, которую осуществил Куайн, способствовала превращению прагматизма в новую форму аналитической философии, позволила неопрагматизму взять реванш над неореализмом, философией логического анализа, логическим позитивизмом и некоторыми теоретиками типа Райла.

Теоретик и историк неопрагматизма Р.Рорти зафиксировал, что новый подход не разграничивал сознание и реальность, мышление и язык, факт и ценность, а также был враждебен любым формам рационализма и «репрезентативизма». Именно теории неопрагматизма оказались наиболее созвучны континентальному французскому постмодернизму, тем не менее, составив ему конкуренцию на мировой арене. Наиболее активные сторонники постмодернистских идей в современном неопрагматизме пытаются подорвать, деконструировать теорию соответствия, являющуюся классическим базисом всей аналитической философии. Плюрализм теорий – важная примета неопрагматизма, его методологию развивают как релятивисты Рорти и Фейерабенд, так и те, кто решают вопрос Пирса – превратить познание в главную форму человеческой деятельности (линия Дэвидсона).

24. Кто вводит в философию понятие «публичного пространства»? Что оно означает для характеристики современных обществ? Дайте развёрнутый ответ.

Ответ.

Понятие «публичное пространство» определяется в исследованиях Ханны Арендт, которая полагала, что пространство частного и публичного существовало всегда, являясь обязательным для человеческой деятельности и человеческих действий. В отличие от пространства физического пространство публичности – это интерсубъективное пространство, которое образуется не предметами, а коммуникативными связями, оно возникает там, где люди, общаясь и совершая поступки, обнаруживают себя в своих индивидуальных различиях. Согласно Х. Арендт, публично взаимодействуя друг с другом, люди раскрывают свою уникальность и человечность, публичность воплощает также и их способность различать и признавать других в качестве сущих, автономных и значимых.

Публичное пространство мыслится как мир, где всё получает существование, где возможно как связывание, так и разделение. Можно сказать, что мир приобретает свою реальность через публичность, публичное пространство задаёт общий мир людей, который отличается от их приватной сферы. Важно подчеркнуть, что реальность публичного мира не однородна, она возникает из одновременного присутствия бесчисленных аспектов и перспектив, в которых предстаёт множественное «общее», для которого никогда не может существовать усреднённого масштаба или знаменателя. Публичное пространство как «общий мир» представляет общее место собрания, однако все, сходящиеся в нём, каждый раз занимают тут разные позиции, а местоположение одного так же не может совпасть с местоположением другого, как и местоположение двух предметов. Из-за этого единство публичного пространства опознают не столько как единство представлений, сколько как единство отношений, возможность которых как раз и задаётся разностью представлений, в том числе и на один и тот же объект.

Выделение феномена публичного пространства и его трактовка у Арендт отражают состояние современных обществ, которые развиваются по линии усложнения процедур самоописания. Если для очень простых сообществ достаточно, чтобы единство мира (и следующая за ним управляемость селекциями) обеспечивалось общей «конструкцией реальности», то с усложнениями обществ усложняется и дифференцируется то, что образует общий мир и пространство селекций. Для мира с публичным пространством, утверждает Арендт, такое единство конструкции уже губительно.

25. В чём состоит опыт мультикультурализма? Дайте развёрнутый ответ.

Ответ.

В целом, мультикультурализм представляет собой теорию и практику образования новых обществ, проводящих политику бесконфликтного существования различных культур в одном пространстве. Внедрение мультикультурализма в практику западного общества связано как с восстановлением Европы после Второй мировой войны, так и с последующим притоком иммигрантов. Теория мультикультурализма рассматривает все культуры равноправными, будь то доминирующие или культуры меньшинств. Она предполагает защиту миноритарных культур, интегрировавшихся в принимающее сообщество.

По своему существу мультикультурализм находится в оппозиции к социально-политическому феномену дискриминации, направлен на её устранение и установление в обществе поддерживаемой законом дифференциации. Мультикультурализм характеризуется признанием, сохранением и поддержкой культурного многообразия в обществе; защитой прав и свобод этнических меньшинств; расовой, религиозной, этнической терпимостью (отказ от ксенофобии) и др. Тем не менее, опыт интеграции оказался малоуспешным, причиной чему называют низкий уровень толерантности граждан европейских государств (как коренных, так и приезжих), а также культурные особенности стран третьего мира, которые порождают конфликты на этнокультурной почве и препятствуют быстрой интеграции мигрантов в европейское сообщество.

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.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ

Код плана	<u>240301-2023-О-ПП-4г00м-02</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.03.01 Ракетные комплексы и космонавтика</u>
Профиль (программа)	<u>Космические аппараты</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>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>радиоэлектронных систем</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 5 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2023

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. Виды, формы и график определяется преподавателем.

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

Компетенция ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Амперметр в электрической цепи включается...

- а) последовательно с нагрузкой;
- б) параллельно с нагрузкой;
- в) параллельно и последовательно с нагрузкой;
- г) ни один из ответов не верный;

2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Участок электрической цепи с напряжением 12 В содержит два последовательно соединенных резистора с сопротивлениями 33 Ом и 330 Ом. Какой из резисторов перегреется, если рассеиваемая мощность обоих резисторов равна 0.5 Вт?

- а) ни один из резисторов
- б) оба резистора
- в) резистор с сопротивлением 33 Ом
- г) резистор с сопротивлением 330 Ом

3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Гармонический сигнал А имеет начальную фазу 45° , а сигнал В имеет начальную фазу -15° . Укажите верное утверждение.

- а) сигнал А отстает от сигнала В и разность фаз составляет 60°
- б) сигнал А опережает сигнал В и разность фаз составляет 30°
- в) сигнал А отстает от сигнала В и разность фаз составляет 30°
- г) сигнал А опережает сигнал В и разность фаз составляет 60°

4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Индуктор с реактивным сопротивлением $X_L=15$ Ом включен в цепь постоянного тока $I=5$ А. Определите падение напряжения на индукторе.

- а) 75 В
- б) 0
- в) 3 В
- г) недостаточно данных для ответа

5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Как называют средний слой у биполярных транзисторов?

- а) коллектор;
- б) затвор;
- в) база;
- г) исток;

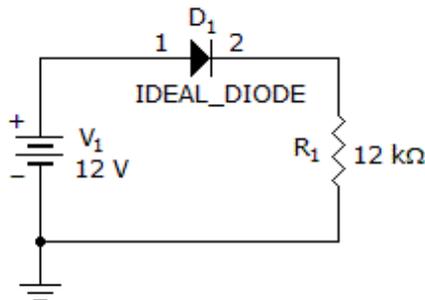
6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Проверка рабочего состояния диода должна показать...

- а) высокое сопротивление при обратном смещении и низкое сопротивление при прямом смещении;
- б) высокое сопротивление при прямом и обратном смещении;
- в) низкое сопротивление при прямом или обратном смещении;
- г) высокое сопротивление при прямом смещении и низкое сопротивление при обратном смещении;

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой ток протекает через идеальный диод D1?



- а) 0,1 мА.
- б) 1 мА.
- в) 10 мА.
- г) 0,5 мА.

8. Прочитайте текст, вычислите ответ и завершите утверждение.

Через конденсатор емкостью 0,33 мкФ протекает ток 200 мА с частотой 12 кГц. Падение напряжения на данном конденсаторе равно _____ В.

9. Прочитайте текст, вычислите ответ и завершите утверждение.

Колесательный контур, состоящий из резистора 12 Ом, конденсатора 40 мкФ и индуктивной катушки 8 мГн, включен в цепь гармонического тока. Данный колебательный контур имеет собственная частота равную _____ Гц.

10. Прочитайте текст, вычислите ответ и завершите утверждение.

Последовательная RLC цепь с параметрами $R=90$ Ом, $L=20$ мГн и $C=0.02$ мкФ включена в цепь гармонического тока и работает в режиме резонанса. Полное сопротивление цепи равно _____ Ом.

11. *Прочитайте текст и завершите утверждение*

Примесь, легирующая полупроводниковый материал, при которой основным носителем заряда являются дырки называется _____

12. *Прочитайте текст, вычислите ответ и завершите утверждение.*

Биполярный транзистор с β_{dc} равным 250 и током базы 20 мкА имеет ток коллектора равный _____ мА.

13. *Прочитайте текст и вычислите ответ.*

Транзистор включен по схеме ОБ. Токи эмиттера и коллектора равны $I_e=4,2$ мА и $I_c=4,0$ мА, соответственно. Транзистор имеет коэффициент усиления по току равный _____ .

14. *Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.*

Какие испытания проводятся для определения параметров трансформатора.

15. *Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.*

Какие особенности имеет схема включения биполярного транзистора с ОЭ?

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

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

Компетенция ОПК-5. Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники, включая управление проектами создания новых образцов техники и утилизации устаревших.

1. *Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.*

Под понятием электрического тока понимают

- а) графическое изображение элементов;
- б) устройство для измерения ЭДС;
- в) упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике;
- г) беспорядочное движение частиц вещества.

2. *Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.*

Определите сопротивление нити электрической лампы мощностью 100 Вт, если лампа рассчитана на напряжение 220 В.

- а) 570 Ом;
- б) 484 Ом;

- в) 523 Ом;
- г) 625 Ом.

3. *Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.*

Как называют неразветвленный участок электрической цепи с одним и тем же током?

- а) контур;
- б) участок цепи;
- в) ветвь;
- г) узел.

4. *Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.*

В электрической цепи переменного тока, содержащей только активное сопротивление R , электрический ток

- а) Отстает по фазе от напряжения на 90° ;
- б) опережает по фазе напряжение на 90° ;
- в) совпадает по фазе с напряжением;
- г) не зависит от напряжения.

5. *Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.*

В цепи переменного тока с последовательно включенными L и C - элементами:

- а) Возможен резонанс токов;
- б) Возможен резонанс напряжений;
- в) Невозможен резонанс;
- г) Возможны оба резонанса.

6. *Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.*

Что такое потенциал точки? а) произведение тока на сопротивление;

- б) абсолютная диэлектрическая проницаемость вакуума;
- в) величина, равная отношению заряда одной из обкладок конденсатора к напряжению между ними;
- г) работа по перемещению единичного заряда из точки поля в бесконечность.

7. *Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.*

Величина, обратная сопротивлению называется?

- а) проводимость;
- б) удельное сопротивление;
- в) напряжение;
- г) потенциал.

8. *Закончите предложение пропущенным словом.*

В параллельном колебательном контуре при его подключении к источнику напряжения, в случае, если частота которого совпадает с резонансной частотой контура, будет наблюдаться резонанс _____ .

9. Впишите пропущенное слово.

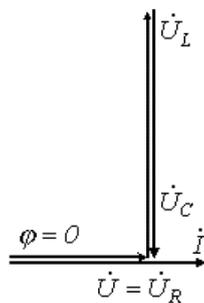
Второй закон Кирхгофа гласит, что алгебраическая сумма _____ в любом замкнутом контуре электрической цепи равна алгебраической сумме ЭДС в этом контуре.

10. Впишите пропущенное слово.

Второй закон коммутации гласит, что напряжение на _____ элементе в начальный момент после коммутации имеет то же значение, которое оно имело непосредственно перед коммутацией, а затем с этого значения оно начинает плавно изменяться.

11. Впишите пропущенное словосочетание.

На рисунке представлена векторная диаграмма колебательного контура, в котором происходит _____ .



12. Впишите пропущенное слово.

_____ соединением приемников называется такое соединение, при котором к одним и тем же двум узлам электрической цепи присоединяется несколько ветвей.

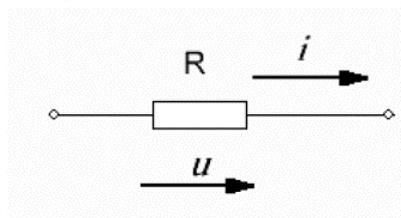
13. Впишите пропущенное слово

На приведенном рисунке представлено соединение приемников по схеме _____ .

14. Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

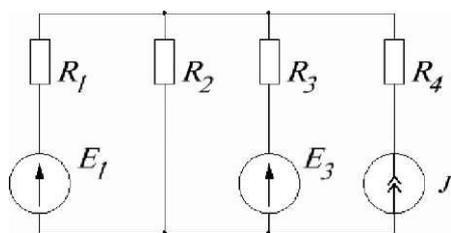
Рассчитайте, чему равна активная проводимость цепи G , если величина $R=50$ Ом?

Ответ укажите с единицами измерения.



15. Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

Определите, сколько в схеме, изображенной на рисунке, ветвей:



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

Компетенции ОПК-5 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.