

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ОУД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

по программе подготовки специалистов среднего звена:

**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного  
оборудования (по отраслям)**

Разработан:  
Ковалевой А.Ю.,  
преподавателем

Камышлов, 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
  2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.
  3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости.
  4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине
    - 4.1. Структура контрольного задания
    - 4.2. Время на подготовку и выполнение:
    - 4.3. Критерии оценки заданий
    - 4.4 Шкала оценки образовательных достижений
    - 4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации
- Приложение 1. Перечень вопросов к зачету по учебной дисциплине
- Приложение 2. Оценочный лист

## **1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины ОУД. 03 «Иностранный язык».

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании:

Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена:

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного  
оборудования (по отраслям)  
ОУД.03 «Иностранный язык»

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
<b>Уметь:</b>	
У 1. Устно и письменно общаться на английском языке на профессиональные и повседневные темы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- употребление разговорных формул (клише) в коммуникативных ситуациях;</li> <li>- составление связного текста с использованием ключевых слов на бытовые и профессиональные темы;</li> <li>- представление устного сообщения на заданную тему (с предварительной подготовкой);</li> <li>- воспроизведение краткого или подробного пересказа прослушанного или прочитанного текста;</li> <li>- беседа с использованием элементов описания, повествования и рассуждения по тематике текущего года обучения и предыдущих лет обучения</li> <li>- обсуждение прочитанного и прослушанного текста, выражая свое мнение и отношение к изложенному</li> </ul>
У 2. Переводить со словарем иностранные тексты профессиональной направленности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нахождение слова в иностранно-русском словаре, выбирая нужное значение слова;</li> <li>- ориентировка в формальных признаках лексических и грамматических явлений</li> <li>- осуществление языковой и контекстуальной догадки</li> <li>- адекватная передача содержания переводимого текста в соответствии с нормами русского литературного языка.</li> </ul>
У 3. Самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	самостоятельное овладение продуктивными лексико-грамматическими навыками, разговорными формулами и клише, отражающими специфику общения и необходимой для обмена информацией по интересующим их

	<p>проблемам</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие умения публично выступать с подготовленным сообщением</li> <li>- составление и запись краткого плана текста, озаглавливание его части, составление вопросов к прочитанному</li> </ul>
<p>У 4. Понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию. Понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- восприятие на слух речь преподавателя и диктора в звукозаписи, построенную в основном на изученном материале и включающую до 3% незнакомых слов, о значении которых можно догадываться и незнание которых не влияет на понимание прослушанного;</li> <li>- понимание относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;</li> <li>- выделение ключевых слов и основной идеи звучащей речи;</li> <li>- распознавание смысла монологической и диалогической речи;</li> <li>- понимание основного содержания аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию;</li> </ul>
<p>У 5. Читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотное чтение новых текстов общекультурного, общенаучного характера и тексты по специальности;</li> <li>- определение содержания текста по знакомым словам, интернациональным словам, географическим названиям и т.п.;</li> <li>- распознавание значения слов по контексту;</li> <li>- выделение главной и второстепенной информации;</li> <li>- перевод (со словарем) бытовые, литературные и специальные тексты технического содержания с иностранного на русский и с русского на иностранный язык</li> </ul>

<p>M1. Умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства.</p>	<p>- изложение своей точки зрения, используя адекватные языковые средства в ходе выполнения практических занятий и внеаудиторной самостоятельной работы.</p>
<p>M2 Владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации.</p>	<p>- демонстрация навыков проектной деятельности в ходе выполнения практических занятий и внеаудиторной самостоятельной работы.</p>
<p><b>Знать:</b></p>	
<p>З 1. Лексический минимум (1200-1400 ЛЕ), необходимый для чтения и перевода со словарем иностранных текстов профессиональной направленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение лексическими и фразеологическими явлениями, характерными для технических текстов</li> <li>- выбор нужного значения слова из серии представленных в словаре</li> <li>- расширение потенциального словаря за счёт конверсии, а также систематизации способов словообразования.</li> <li>- включение в активный словарь учащихся общенаучной терминологической и профессионально-направленной лексики</li> <li>- расширение объёма рецептивного словаря учащихся</li> </ul>
<p>З 2. Грамматический минимум по каждой теме УД.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-систематизация, объяснение примеров грамматических правил и явлений</li> <li>-применять в речи грамматических конструкций и структур</li> </ul>
<p>З 3. Характерные особенности фонетики английского языка</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-различение характерных особенностей иностранной языковой речи</li> <li>- воспроизведение всех звуков иностранного языка, интонации повелительных, повествовательных (утвердительных и отрицательных) и вопросительных предложений.</li> </ul>
<p>З4. Лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- увлечение объема знаний о социально-культурной специфике стран изучаемого языка при помощи чтения и аудирования текстов страноведческого характера</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике</li> <li>-формирование умений выделять общее и специфическое в культуре родной страны и страны изучаемого языка</li> <li>-расширение кругозора учащихся, их информированности и общей эрудиции</li> </ul>
<p>З 5. Тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по специальностям СПО</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- расширение технического кругозора учащихся, их научной информированности и общей эрудиции при помощи чтения профессиональных текстов</li> <li>-потребность практического использования иностранного языка в будущей профессиональной деятельности</li> </ul>

### 3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой учебной дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: - устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.) - письменная (письменный опрос, выполнение расчетно-графического задания и т.д.); - тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (знаний, умений) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Технические формы контроля (оценочные средства)
<b>Уметь:</b>		
- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы	Оценка составленного диалога, устного сообщения по заданной теме с учетом правильного грамматического построения предложений.	Устное сообщение; ролевое представление диалога
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности	Оценка понимания прочитанного по вопросам и тестам	Собеседование; тест; эссе
- самостоятельно работать с текстовым материалом, совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	Оценка самостоятельного творческого задания.	Индивидуальное или групповое творческое задание.
<b>Знать:</b>		
- лексический (1200 – 1400 лексических единиц) минимум, необходимый для чтения и перевода со словарем иностранных текстов профессиональной направленности	Оценивание по степени употребления фраз-клише в устной речи.	Словарный диктант Разно уровневые задачи и задания
- грамматический минимум, направленный на понимание иностранных текстов профессиональной направленности.	Оценка письменных и устных практических заданий.	Контрольная работа. Собеседование по контрольным вопросам к грамматике

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

## **4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине**

### **4.1. Структура контрольного задания**

#### **4.1.1. Текст задания**

Программа дифференцированного зачета по иностранному языку (английскому) строится на принципах преемственности программ по иностранному языку в системе образования и основывается на положениях, отраженных учебных программах указанных уровней, а именно:

- владение иностранным языком является неотъемлемой частью профессиональной подготовки всех специалистов.
- курс иностранного языка является многоуровневым и разрабатывается в контексте непрерывного образования.
- изучение иностранного языка строится на междисциплинарной интегративной основе.
- обучение иностранному языку направлено на комплексное развитие коммуникативной, когнитивной, информационной, социокультурной, профессиональной и общекультурной компетенции студентов.

Дифференцированный зачет, используемый в процессе промежуточной аттестации обучающихся проходит на 2 курсе.

Представленный комплект билетов отражает, в полной мере, федеральный компонент государственного стандарта и не зависит от конкретной реализации содержания предмета в существующих учебниках. Комплект можно считать универсальным, поскольку содержание теоретической части ориентировано на федеральный компонент государственного стандарта, а содержание практической части предполагает проверку сформированности предметно-ориентированных и универсальных навыков обучающихся в соответствии с уровнями усвоения учебного материала и уровня общих компетенций. Это подразумевает, что при решении конкретной задачи курса английского языка необходимо опираться на теоретические знания и практические умения.

**Содержание заданий** разработано по основным темам курса английского язык:

1. Навыки общественной жизни
2. Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники
3. Государственное устройство, правовые институты
4. Цифры, числа, математические действия
5. Основные геометрические понятия и физические явления
6. Промышленность, транспорт; детали, механизмы
7. Оборудование, работа
8. Инструкции, руководства

Цель дифференцированного зачета по английскому языку заключается в том, чтобы определить следующие способности студента:

- свободно читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;
- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода или резюме;
- делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы,
- вести беседу по специальности.

### **Направленность теста**

При оценке теста следует учитывать:

- этап обучения (2 курс) и цель тестирования;
- наличие в тесте заданий разной степени сложности;
- точность, полноту, правильность ответа;
- одинаковое для всех максимальное время работы над тестом;
- валидность оценочных материалов.

**Эталоном** будет полное и правильное решение задачи. Количество существенных операций, влияющих на оценку – производимые действия для решения задачи.

### **4.2. Время на подготовку и выполнение:**

1. Чтение и письменный перевод со словарем на русский язык оригинального текста (материал представляется на зачете). Объем 100 - 150 печатных знаков. Время на выполнение работы - 40 минут. Форма проверки - чтение текста вслух, проверка подготовленного письменного перевода.
2. Ответы на вопросы теста на английском языке.
3. Выполнение заданий по грамматике.

### **Структура билета**

Комплект состоит из 8 вариантов, непосредственно используемых на зачете, время выполнения 40 минут.

### **4.3 Критерии оценки заданий смешанного характера (знания и умения первого уровня) потом они переносятся в оценочный лист**

<b>Основные показатели выполнения задания</b>	<b>Оценка</b>
Понимание профессионально - ориентированных текстов	1
Наличие мотивации к учебной деятельности	1
Организация своего рабочего места	1
Использование в работе инструкций и правил	1

Оценка эффективности и качества труда	1
Отбор профессионально- значимой информации для эффективного выполнения учебной задачи по предмету	1
Объективность анализа рабочей ситуации и оценивания своей деятельности	1
Знание лексического минимума (1200-1400 ЛЕ), необходимого для чтения и перевода со словарем иностранных текстов профессиональной направленности.	1
Перевод со словарем иностранных текстов профессиональной направленности	1
Понимать инструкции и нормативные документы по профессии на изучаемом языке	1
Использование различных информационно-коммуникационных источников для эффективного выполнения учебных задач	1
Знание грамматического минимума по каждой теме	1
Уметь создавать различные жанры и типы письменных сообщений	1
Устное и письменное общение на английском языке на профессиональные и повседневные темы	1
<b>Итого:</b>	14

#### 4.4 Шкала оценки образовательных достижений

Для оценки по традиционной пятибалльной системе теста рекомендуется следующая универсальная шкала:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

#### 4.5 Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа-проектор;

- видеомэгнофон;
- видеоплеер;
- телевизор;
- экран.

**Основные источники:**

1. Афанасьева О.В., Дули Дж., Михеева И.В. Английский язык. 10 класс: учебник для общеобразоват. Учреждений. – М., Просвещение, 2015
2. Афанасьева О.В., Дули Дж., Михеева И.В. Английский язык. 11 класс: учебник для общеобразоват. Учреждений. – М., Просвещение, 2015

**Дополнительные источники:**

1. Безкорвайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. – М., Просвещение, 2014
2. Голубев А.П., Коржавый А.П., Смирнова И.Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования. – М., Просвещение, 2014
3. Гончарова Т.А. Английский язык для гостиничного бизнеса. – М., Академия, 2013

**Интернет- ресурсы:**

1. [www.lingvo-online.ru](http://www.lingvo-online.ru) (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики).
2. [www.macmillandictionary.com/dictionary/british/enjoy](http://www.macmillandictionary.com/dictionary/british/enjoy) (MacmillanDictionary с возможностью прослушать произношение слов).
3. [www.britannica.com](http://www.britannica.com) (энциклопедия «Британника»).
4. [www.ldoceonline.com](http://www.ldoceonline.com) (Longman Dictionary of Contemporary English).

**Перечень вопросов к зачету по учебной дисциплине**

**Вариант 1**

**1. Translate the words in English.**

аналоговое	пользователь	тип	цикл
поиск	операция	вычисление	цифровой
поколение		процесс	

Score: 10 points

**2. Read the description of the water cycle and translate it.**

Water constantly takes part in the process which is called the water cycle. Water falls to earth as rain, snow or hail. Snow and hail melt and then flow into rivers. Most water is collected and stored in lakes, seas and oceans.

After rain, some water is taken in by plants and soil. Then the sun shines and the water evaporates from the seas and oceans. At the same time the sun evaporates it from the soil and from plants too. At this stage it rises into the air, cools and turns into clouds.

Afterwards, the clouds are blown by the wind and reach the point where they turn into very small crystals. Some clouds go down where the temperature gets warmer. In fact, small droplets of water fall on earth again to continue the cycle.

Score: 10 points

**3. Complete the statements. There is an odd word for each statement.**

1. Water can come in the form of ...

rain	hail	stream	snow
------	------	--------	------

2. Water can ...

blow	flow	evaporate	melt
------	------	-----------	------

3. Water is stored in ...

seas	hail	lakes	oceans
------	------	-------	--------

4. Water can be taken from ... and rivers.

clouds	streams	lakes	
--------	---------	-------	--

5. Water can ... ice at low temperatures.

change into	melt	turn into	become
-------------	------	-----------	--------

Score: 5 points

**4. Read the text and fill in the gaps in the bar chart.**

How much water does each of us use?

As a rule, 80 litres of water a day is enough to satisfy the needs of one person, but people from different countries and regions use more or less than that. A Russian uses about 200 litres, an American twice that, and a British person 250 litres less than an American and a person from Haiti uses only 1/40 of the daily norm.

Score:5 points

Max score:	40 points
5	40 - 35 points
4	34 - 30 points
3	29 – 20 points

**Вариант 2**

**1. Translate the words in English.**

разделить  
частота  
поколение

база данных  
поиск

пользователь  
соединение

переместить  
отправить  
оборудование

Score:10 points

**2. Read the text and translate it.**

Methods of steel heat treatment

Quenching is a heat treatment when metal at a high temperature is rapidly cooled by immersion in water or oil. Quenching makes steel harder and more brittle, with small grains structure.

Tempering is a heat treatment applied to steel and certain alloys. Hardened steel after quenching from a high temperature is too hard and brittle for many applications and is also brittle. Tempering, that is re-heating to an intermediate temperature and cooling slowly, reduces this hardness and brittleness. Tempering temperatures depend on the composition of the steel but are frequently between 100 and 650<sup>0</sup>C. higher temperatures usually give a softer, tougher product. The colour of the oxide film produced on the surface of the heated metal often serves as the indicator of its temperature.

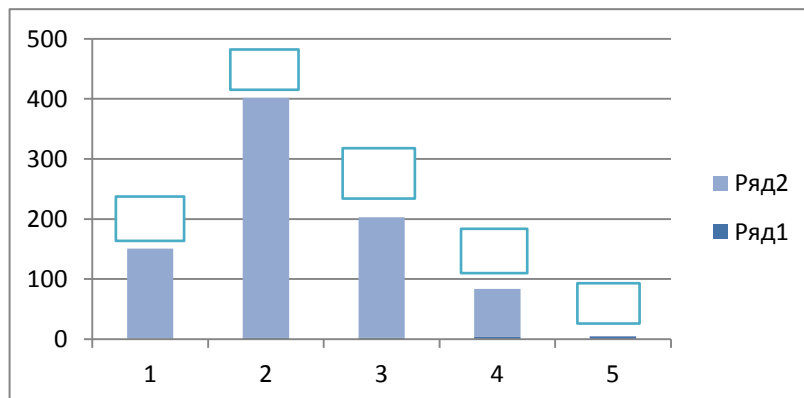
Annealing is a heat treatment in which a material at high temperature is cooled slowly. After cooling the metal again becomes malleable and ductile (capable of being bent many times without cracking).

All these methods of steel heat treatment are used to obtain steels with certain mechanical properties for certain needs.

Score:10 points

**3. Answer the questions.**

- 1) What can be done to obtain harder steel?
- 2) What makes steel more soft and tough?
- 3) What makes steel more malleable and ductile?
- 4) What can serve as the indicator of metal temperature while heating it?
- 5) What temperature range is used for tempering?
- 6) What are the methods of steel heat treatment used for?



Score:6 points

**4. Translate into English the following words and word combinations:**

Температура нормализации, мелкозернистая структура, быстрое охлаждение, закаленная сталь, состав стали, оксидная плёнка, индикатор температуры, медленное охлаждение.

Score: 4 points

Max score:	40 points
5	40 - 35 points
4	34 - 30 points
3	29 - 20 points

### **Вариант 3**

#### **Reading**

Read the text and choose the right answer (1-5 questions).

#### **What happened the train was in the tunnel?**

In the compartment of a train travelling through the countryside, there were four – a young girl, an old lady, an army officer and a young cockney. Suddenly the train went into a tunnel: for half a minute the carriage was in a complete darkness, and in the darkness came the sound of a large kiss followed almost immediately by a loud slap.

When the train emerged and it was light again, everybody saw the officer with a bleeding nose and a swollen eye. The old lady thought that the young girl hit the officer for stealing a kiss.

The young girl thought it was strange that the officer kissed the old lady and not her. The poor officer thought that the cockney kissed the girl and the girl hit him. And the cockney laughed silently at the trick he had played. "I'm clever chap," he thought to himself. "I kissed the back of my hand, hit the officer in the face and nobody said a word."

1. Which of the following is not true?
  - a) Both the kiss and the slap were in complete darkness.
  - b) As soon as the train left the tunnel there was a kiss and then a slap.
  - c) The kiss was followed by the slap.
  - d) The slap followed the kiss.
2. What actually happened in the tunnel?
  - a) The young lady hit the officer because he dared to kiss her.
  - b) The officer kissed the old lady and she hit him.
  - c) The cockney kissed the girl and the girl hit the officer.
  - d) The cockney kissed the back of his hand and hit the officer in the face.
3. Why did the cockney hit the officer?
  - a) He hated officers.
  - b) He wanted to kill the officer.
  - c) He accidentally hit the officer.
  - d) He wanted to play a joke.
4. How did the four passengers react to what happened in the tunnel?
  - a) Everybody except the cockney was at a loss – they didn't really know what had happened.
  - b) Nobody noticed it.
  - c) There was a scandal as soon as the train emerged out of the tunnel.
  - d) Everybody liked the situation.
5. Who was surprised at the thought that the officer kissed the old lady?
  - a) The cockney
  - b) The old lady
  - c) The young lady
  - d) Everybody

Score: 5  
points

### Grammar

Read the text. Fill in the gaps with the fit **form** of word

- 1 Would you like to go to the Moon? The Moon is about 385000 kilometers away **we**  
from ... here on the Earth.
- 2 It's much ... than the Earth, and is not really a planet. **small**
- 3 It's "satellite" of the Earth. This means it ... round the Earth. **go**
- 4 Before 1969, humans ... able to get to the Moon. **never be**
- 5 Then, on July 20<sup>th</sup>, the spacecraft Apollo 11 ... on the Earth's only satellite. **land**
- 6 The world watched with excitement as the first humans ... on the Moon's **walk**  
surface.
- 7 In total, twelve people ... the Moon so far. **visit**
- 8 However, the last time anyone ... on the surface of the Moon was in 1972. **stand**

Score:	16
points	

### Writing skills

Read parts of the letter and put them in the right order

<b>A</b>	I look forward to seeing you soon.
<b>B</b>	23 Green Road Newton England
<b>C</b>	20 December
<b>D</b>	Dear Marry,
<b>E</b>	Thank you for your letter and warm greetings.
<b>F</b>	Best wishes, Wendy
<b>G</b>	We are going to have a Christmas party at school. We are going to dance, sing and play games.

Score: 7 points
<b>Max score: 28 points</b>

28 - 26 points

5 mark

25 - 22 points

4 mark

21 - 19 points

3 mark

### Вариант 4

1) Translate into English

Active Voice	Passive Voice
Я рассказываю	Мне рассказывают
Я показываю	Мне показывают
Она приводит	Ее приводят
Мы спрашиваем	Нас спрашивают
Мы отвечаем	Нам отвечают

Score: 10 points
------------------

3. Transform the sentences from the Passive into the Active Voice. Translate into Russian

- 1) Mushrooms are gathered in autumn.
- 2) Flowers are sold in shops and in the streets.
- 3) We are invited to the party.

Score: 6 points
-----------------

4. Open the brackets in Present Simple and Passive Voice. Translate into Russian

- 1) Bread (to eat) every day.

- 2) Many houses (to build) in our town every year.
- 3) Many interesting games always (to play) at our PT lesson.
- 4) Bones (to give) to my dog by my mum.
- 5) Hockey (to play) in winter.

Score: 10 points

5. *Translate the text.*

Water constantly takes part in the process which is called the water cycle. Water falls to earth as rain, snow or hail. Snow and hail melt and then flow into rivers. Most water is collected and stored in lakes, seas and oceans.

After rain, some water is taken in by plants and soil. Then the sun shines and the water evaporates from the seas and oceans. At the same time the sun evaporates it from the soil and from plants too. At this stage it rises into the air, cools and turns into clouds.

Afterwards, the clouds are blown by the wind and reach the point where they turn into very small crystals. Some clouds go down where the temperature gets warmer. In fact, small droplets of water fall on earth again to continue the cycle.

**Вариант 5**

2) *Translate into English*

Active Voice	Passive Voice
Мы посылаем	Нас посылают
Они дают	Им дают
Он помогает	Ему помогают
Он советует	Ему советуют
Он забывает	Его забывают

Score: 10 points

3. *Transform the sentences from the Passive into the Active Voice. Translate into Russian*

- 4) Letters are sent every day.
- 5) Exercises are written in class every day.
- 6) The books are read all over the world.

Score: 6 points

4. *Open the brackets in Present Simple and Passive Voice. Translate into Russian*

- 6) This work (to do) every day.
- 7) Luggage (to bring) up in the lift.
- 8) Nick (to send) to Moscow every month. .
- 9) Breakfast (to make) by my mum.
- 10) I (to ask) at the lessons.

Score: 10 points

5. *Translate the text.*

Methods of steel heat treatment

Quenching is a heat treatment when metal at a high temperature is rapidly cooled by immersion in water or oil. Quenching makes steel harder and more brittle, with small grains structure.

Tempering is a heat treatment applied to steel and certain alloys. Hardened steel after quenching from a high temperature is too hard and brittle for many applications and is also brittle. Tempering, that is re-heating to an intermediate temperature and cooling slowly, reduces this hardness and brittleness. Tempering temperatures depend on the composition of the steel but

are frequently between 100 and 650<sup>0</sup>C. higher temperatures usually give a softer, tougher product. The colour of the oxide film produced on the surface of the heated metal often serves as the indicator of its temperature.

Annealing is a heat treatment in which a material at high temperature is cooled slowly. After cooling the metal again becomes malleable and ductile (capable of being bent many times without cracking).

All these methods of steel heat treatment are used to obtain steels with certain mechanical properties for certain needs.

### **Вариант 6**

#### *1) Translate into English*

Active Voice	Passive Voice
Он забывает	Его забывают
Он вспоминает	Его вспоминают
Мы приглашаем	Нас приглашают
Мы отправляем	Нас отправляют
Он зовет	Его зовут

*Score: 10 points*

#### *3. Transform the sentences from the Passive into the Active Voice. Translate into Russian*

- 1) Butter is made from milk.
- 2) English is spoken all over the world.
- 3) Pushkin is known all over the world.

*Score: 6 points*

#### *4. Open the brackets in Present Simple and Passive Voice. Translate into Russian*

- 1) This bus (to repair) every month.
- 2) Luggage (to bring) up in the lift.
- 3) She (to meet) her husband at the station every evening.
- 4) Tennis (to play) all over the world.
- 5) The hotels (to book) very fast in the hot season.

*Score: 10 points*

#### *5. Translate the text.*

### **6. What happened the train was in the tunnel?**

In the compartment of a train travelling through the countryside, there were four – a young girl, an old lady, an army officer and a young cockney. Suddenly the train went into a tunnel: for half a minute the carriage was in a complete darkness, and in the darkness came the sound of a large kiss followed almost immediately by a loud slap.

When the train emerged and it was light again, everybody saw the officer with a bleeding nose and a swollen eye. The old lady thought that the young girl hit the officer for stealing a kiss.

The young girl thought it was strange that the officer kissed the old lady and not her. The poor officer thought that the cockney kissed the girl and the girl hit him. And the cockney laughed silently at the trick he had played. "I'm clever chap," he thought to himself. "I kissed the back of my hand, hit the officer in the face and nobody said a word."

### **Вариант 7**

#### ***Задание 1***

#### ***Ответьте на вопросы***

1. Where do tropical rainforests grow?
2. How do tropical rainforests renew the Earth's air supply?

3. Why are tropical rainforests important to wildlife?
4. Name two medicines that come from trees.
5. Name two ways we can help protect rainforests.

<b>Score:</b>	<b>10</b>
<b>points</b>	

### **Задание 2**

**Сопоставьте заголовки с абзацами текста.**

- a) Definition of eco-efficiency.
- b) Services and specialists.
- c) Save the planet.
- d) Primary objectives.
- e) First steps.

1. In the air and on the ground, our goal is to make sustainability and eco-efficiency of all Group operations. This applies to our home base, as well as to our network across six continents.
2. Being eco-efficient means we must use fewer resources and create less waste and pollution, while growing our business and maintaining the high standards of service we are known for.
3. We begin by investing in the latest aircraft and engine technology. We have one of the youngest airline fleets, and this means that we can carry more passengers. It also means a much quieter fleet, as new designs have greatly reduced the noise levels of the latest generation of aircraft.
4. We then operate our aircraft in the most efficient way possible. Our pilots use fuel saving techniques wherever it is operationally feasible. We work closely with air traffic management providers around the world to ensure our aircraft can fly the shortest, most fuel-efficient routes. And our engineers ensure the aircrafts are operating at their peak performance.
5. On the ground, we strive to improve our energy efficiency, water consumption, and waste management. We are constantly looking for opportunities to recycle more. Volunteers from across the organization – our ‘Environment Champions’ – contribute to various environmental initiatives. We have also supported innovative community-based environmental projects in several countries where we operate through the Greener Tomorrow programme.

<b>Score:</b>	<b>10</b>
<b>points</b>	

### **Задание 3**

**Подберите подходящие по смыслу слова из предложенных в скобках и вставьте их вместо пропусков в предложения.**

1. Hannah is sitting in the \_\_\_\_\_. She’s allergic to the sun. (shadow, shade)
2. He decided to quit for personal \_\_\_\_\_. (reasons, causes)
3. What we now have is a brief \_\_\_\_\_ of the economic consequences. (preview, overview)
4. Sorry, but in today’s situation I’ll have to respectfully \_\_\_\_\_ your offer. (refuse, recline)
5. We both failed to \_\_\_\_\_ his address. (recall, remind)

<b>Score:</b>	<b>5</b>
<b>points</b>	

### **Вариант 8**

**Задание 1. Прочитайте диалог и дайте полные ответы на вопросы:**

- 1. How many people are talking here?**
- 2. Is Pat a man or a woman?**
- 3. Does Pat work in a big city?**
- 4. Who is going to see a play tomorrow?**

John: Sam, this is my neighbor, Pat

Jackson. Pat lives across the road.

Samuel: Good afternoon, Pat. Pleasure to meet you.

Pat: Good to meet you too. I made some cakes for you, guys.

Samuel: Thanks, Pat. What do you do for work? Are you a baker?

Pat: Oh, no. I'm an actress.

Samuel: Wow, it is very interesting! Where do you work?

Pat: In London. By the way, we will play tomorrow. Would you like to go to the theater?

John: I can't. I'm busy tomorrow.

Samuel: And I'd love to! What time?

Pat: I'll give you a call.

Samuel: Great. And thanks for the cakes!

John: Bye, Pat!

### ***Задание 2***

**Найдите ошибку в тексте и исправьте её. Объясните на русском языке, в чем она заключалась.**

There is a lunchbox on the table. I'm looking at a lunchbox. What is there in the lunchbox? I'm opening it. There is an apple in the lunchbox. I'm eating the apple. It is tasty.

### ***Задание 3***

**Догадайтесь, о чем идет речь. Ответ запишите на английском.**

Sara is older than Ryan. Mary is older than Susan but younger than Sam. Sam is younger than Ryan. Who is the oldest and who is the youngest?

### ***Задание 4***

**Переведите текст.**

Water constantly takes part in the process which is called the water cycle. Water falls to earth as rain, snow or hail. Snow and hail melt and then flow into rivers. Most water is collected and stored in lakes, seas and oceans.

After rain, some water is taken in by plants and soil. Then the sun shines and the water evaporates from the seas and oceans. At the same time the sun evaporates it from the soil and from plants too. At this stage it rises into the air, cools and turns into clouds.

Afterwards, the clouds are blown by the wind and reach the point where they turn into very small crystals. Some clouds go down where the temperature gets warmer. In fact, small droplets of water fall on earth again to continue the cycle.



МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ  
ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И  
ТРАНСПОРТА»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ОУД. 06 АСТРОНОМИЯ**

по программе подготовки специалистов среднего звена:

**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного  
оборудования (по отраслям)**

Разработан:  
Абишевой М.А.  
преподавателем,  
I КК

Камышлов, 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
  2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.
  3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости.
  4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине
    - 4.1. Структура контрольного задания
    - 4.2. Время на подготовку и выполнение:
    - 4.3. Критерии оценки заданий
    - 4.4 Шкала оценки образовательных достижений
    - 4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации
- Приложение 1. Оценочный лист для проведения дифференцированного зачета

## **1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины ОУД. 06 «Астрономия».

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании:

Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

ОУД.06 «Астрономия»

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В ходе промежуточной аттестации по дисциплине осуществляется проверка предметных результатов освоения учебной дисциплины:

Предметные результаты	Основные показатели оценки результатов
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• смысл понятий: активность, астероид, астрология, астрономия, астрофизика, атмосфера, болид, возмущения, восход светила, вращение небесных тел, Вселенная, вспышка, Галактика, горизонт, гранулы, затмение, виды звезд, зодиак, календарь, космогония, космология, космонавтика, космос, кольца планет, кометы, кратер, кульминация, основные точки, линии и плоскости небесной сферы, магнитная буря, Метагалактика, метеор, метеорит, метеорные тело, дождь, поток, Млечный Путь, моря и материи на Луне, небесная механика, видимое и реальное движение небесных тел и их систем, обсерватория, орбита, планета, полярное сияние, протуберанец, скопление, созвездия и их классификация, солнечная корона, солнцестояние, состав Солнечной системы, телескоп, терминатор, туманность, фазы Луны, фотосферные факелы, хромосфера, черная дыра, Эволюция, эклиптика, ядро;</li> <li>• определение физических величин: астрономическая единица, афелий, блеск звезды, возраст небесного тела, параллакс, парсек, период, перигелий, физические характеристики планет и звезд, их химический состав, звездная величина, радиант, радиус светила, космические расстояния, светимость, световой год, сжатие планет, синодический и сидерический период, солнечная активность, солнечная постоянная, спектр светящихся тел Солнечной системы;</li> <li>• смысл работ и формулировку законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Адамса, Галлея,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решение качественных, экспериментальных, расчетных задач различных типов и видов сложности;</li> <li>- решение исследовательских задач;</li> <li>- теоретические, практические, экспериментальные виды деятельности;</li> <li>- понимание гипотез и научных теорий;</li> <li>- поиск и обработка информации, включая использование электронных ресурсов;</li> <li>- компьютерная грамотность;</li> <li>- использование информационных ресурсов, работа с текстами;</li> <li>- применение знаний и понимание;</li> <li>- критическое отношение к информации.</li> <li>- знание теоретических основ курса астрономии:</li> <li>- явлений,</li> <li>- понятий,</li> <li>- законов,</li> <li>- теорий,</li> <li>- приборов и установок.</li> </ul>

<p>Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать карту звездного неба для нахождения координат светила;</li> <li>• выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;</li> <li>• приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;</li> <li>• решать задачи на применение изученных астрономических законов;</li> <li>• осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников, ее обработку и представление в разных формах.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-решение качественных, экспериментальных, расчетных задач различных типов и видов сложности;</li> <li>- Осуществлять поиск информации в различных источниках, обрабатывать ее и представлять в разных формах (доклад, сообщение, реферат)</li> </ul>
---	---

### 3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой учебной дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: - устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.) - письменная (письменный опрос, выполнение расчетно-графического задания и т.д.); - тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения

<ul style="list-style-type: none"><li>• письменных работ;</li><li>• самостоятельных работ;</li><li>• фронтальных работ;</li><li>• лабораторных работ;</li><li>• практических работ;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• групповых работ;</li><li>• контрольных работ;</li><li>• срезовых работ;</li><li>• директорских проверочных работ;</li><li>• тестов и т.д.</li></ul>
---	---

## **4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине**

Каждый вариант работы состоит из тестовых заданий и включает в себя 20 заданий, отличающихся по содержанию, форме и уровню сложности. К каждому заданию дано 4 варианта ответа, из которых только один правильный.

В контрольных измерительных материалах представлено содержание всех основных разделов курса астрономии.

Общее количество экзаменационных заданий по каждому из разделов приблизительно пропорционально его содержательному наполнению и учебному времени, отводимому на изучение данного раздела.

### **4.1. Время на подготовку и выполнение: 45 минут**

### **4.2. Структура контрольного задания**

#### **Вариант № 1**

**1. Наука о небесных светилах, о законах их движения, строения и развития, а также о строении и развитии Вселенной в целом называется ...**

- |                |                 |
|----------------|-----------------|
| 1. Астрометрия | 3. Астрономия   |
| 2. Астрофизика | 4. Другой ответ |

**2. Гелиоцентричную модель мира разработал ...**

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 1. Хаббл Эдвин      | 3. Тихо Браге       |
| 2. Николай Коперник | 4. Клавдий Птолемей |

**3. К планетам земной группы относятся ...**

- |                                  |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Меркурий, Венера, Уран, Земля | 3. Венера, Земля, Меркурий, Фобос |
| 2. Марс, Земля, Венера, Меркурий | 4. Меркурий, Земля, Марс, Юпитер  |

**4. Второй от Солнца планета называется ...**

- |             |          |
|-------------|----------|
| 1. Венера   | 3. Земля |
| 2. Меркурий | 4. Марс  |

**5. Межзвездное пространство ...**

- |                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| 1. незаполнено ничем | 2. заполнено пылью и газом |
|----------------------|----------------------------|

3. заполнено обломками 4. другой ответ.  
космических аппаратов

**6. Угол между направлением на светило с какой-либо точки земной поверхности и направлением из центра Земли называется ...**

- |                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| 1. Часовой угол             | 3. Азимут             |
| 2. Горизонтальный параллакс | 4. Прямое восхождение |

**7. Расстояние, с которого средний радиус земной орбиты виден под углом 1 секунда называется ...**

- |                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| 1. Астрономическая единица | 3. Световой год      |
| 2. Парсек                  | 4. Звездная величина |

**8. Нижняя точка пересечения отвесной линии с небесной сферой называется ...**

- |                 |          |
|-----------------|----------|
| 1. точка юга    | 3. зенит |
| 2. точка севера | 4. надир |

**9. Большой круг, плоскость которого перпендикулярна оси мира называется ...**

- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| 1. небесный экватор  | 3. круг склонений     |
| 2. небесный меридиан | 4. настоящий горизонт |

**10. Первая экваториальная система небесных координат определяется ...**

- |                                   |                       |
|-----------------------------------|-----------------------|
| 1. Годинный угол и склонение      | 3. Азимут и склонение |
| 2. Прямое восхождение и склонение | 4. Азимут и высота    |

**11. Большой круг, по которому цент диска Солнца совершает свой видимый летний движение на небесной сфере называется ...**

- |                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| 1. небесный экватор  | 3. круг склонений |
| 2. небесный меридиан | 4. эклиптика      |

**12. Линия вокруг которой вращается небесная сфера называется**

- |              |                       |
|--------------|-----------------------|
| 1. ось мира  | 3. полуденная линия   |
| 2. вертикаль | 4. настоящий горизонт |

**13. В каком созвездии находится звезда, имеет координаты  $\alpha = 5^h 20^m$ ,  $\delta = +100$**

- |          |             |
|----------|-------------|
| 1. Телец | 2. Возничий |
|----------|-------------|

3. Заяц

4. Орион

**14. Обратное движение точки весеннего равноденствия называется ...**

1. Перигелий

3. Прецессия

2. Афелий

4. Нет правильного ответа

**15. Главных фаз Луны насчитывают ...**

1. две

3. шесть

2. четыре

4. восемь

**16. Угол который, отсчитывают от точки юга S вдоль горизонта в сторону заката до вертикала светила называют ...**

1. Азимут

3. Часовой угол

2. Высота

4. Склонение

**17. Квадраты периодов обращения планет относятся как кубы больших полуосей орбит. Это утверждение ...**

1. первый закон Кеплера

3. третий закон Кеплера

2. второй закон Кеплера

4. четвертый закон Кеплера

**18. Телескоп, у которого объектив представляет собой линзу или систему линз называют ...**

1. Рефлекторным

3. менисковый

2. Рефракторным

4. Нет правильного ответа.

**19. Установил законы движения планет ...**

1. Николай Коперник

3. Галилео Галилей

2. Тихо Браге

4. Иоганн Кеплер

**20. К планетам-гигантам относят планеты ...**

1. Фобос, Юпитер, Сатурн, Уран

3. Нептун, Уран, Сатурн, Юпитер

2. Плутон, Нептун, Сатурн, Уран

4. Марс, Юпитер, Сатурн, Уран

## Вариант № 2

**1. Наука, изучающая строение нашей Галактики и других звездных систем называется ...**

- |                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| 1. Астрометрия         | 3. Астрономия   |
| 2. Звездная астрономия | 4. Другой ответ |

**2. Геоцентричную модель мира разработал ...**

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 1. Николай Коперник | 3. Клавдий Птолемей |
| 2. Исаак Ньютон     | 4. Тихо Браге       |

**3. Состав Солнечной системы включает ...**

- |                   |                  |
|-------------------|------------------|
| 1. восемь планет. | 3. десять планет |
| 2. девять планет  | 4. семь планет   |

**4. Четвертая от Солнца планета называется ...**

- |          |           |
|----------|-----------|
| 1. Земля | 3. Юпитер |
| 2. Марс  | 4. Сатурн |

**5. Определенный участок звездного неба с четко очерченными пределами, охватывающий все принадлежащие ей светила и имеющая собственное название называется ...**

- |                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| 1. Небесной сферой | 3. Созвездие    |
| 2. Галактикой      | 4. Группа звезд |

**6. Угол, под которым из звезды был бы виден радиус земной орбиты называется ...**

- |                             |                 |
|-----------------------------|-----------------|
| 1. Годовой параллакс        | 3. Часовой угол |
| 2. Горизонтальный параллакс | 4. Склонение    |

**7. Верхняя точка пересечения отвесной линии с небесной сферой называется ...**

- |                 |              |
|-----------------|--------------|
| 1. надир        | 3. точка юга |
| 2. точка севера | 4. зенит     |

**8. Большой круг, проходящий через полюса мира и зенит называется ...**

- |                      |          |
|----------------------|----------|
| 1. небесный экватор  |          |
| 2. небесный меридиан |          |
| 3. круг склонений    |          |
| 4. настоящий         | горизонт |

**9. Промежуток времени между двумя последовательными верхними кульминациями точки весеннего равноденствия называется ...**

1. Солнечные сутки
2. Звездные сутки
3. Звездный час
4. Солнечное время

**10. Количество энергии, которую излучает звезда со всей своей поверхности в единицу времени по всем направлениям называется ...**

1. звездная величина
2. яркость
3. парсек
4. светимость

**11. Вторая экваториальная система небесных координат определяется ...**

1. Годинный угол и склонение
2. Прямое восхождение и склонение
3. Азимут и склонение
4. Азимут и высота

**12. В каком созвездии находится звезда, имеет координаты  $\alpha = 20^h 20^m$ ,  $\delta = + 350$**

1. Козерог
2. Дельфин
3. Стрела
4. Лебедь

**13. Путь Солнца на небе вдоль эклиптики пролегает среди ...**

1. 11 созвездий
2. 12 созвездий
3. 13 созвездий
4. 14 созвездий

**14. Затмение Солнца наступает ...**

1. если Луна попадает в тень Земли.

2. если Земля находится между Солнцем и Луной
3. если Луна находится между Солнцем и Землей
4. нет правильного ответа.

**15. Каждая из планет движется вокруг Солнца по эллипсу, в одном из фокусов которого находится Солнце. Это утверждение ...**

1. первый закон Кеплера
2. второй закон Кеплера
3. третий закон Кеплера
4. четвертый закон Кеплера

**16. Календарь, в котором подсчету времени ведут за изменением фаз Луны называют ...**

1. Солнечным
2. Лунно-солнечным
3. Лунным
4. Нет правильного ответа.

**17. Телескоп, у которого объектив представляет собой вогнутое зеркало называют ...**

1. Рефлекторным
2. Рефракторным
3. менисковый
4. Нет правильного ответ

**18. Система, которая объединяет несколько радиотелескопов называется ...**

1. Радиоинтерферометром
2. Радиотелескопом
3. Детектором
4. Нет правильного ответа

**19. Наука, изучающая строение нашей Галактики и других звездных систем называется ...**

1. Астрометрия
2. Звездная астрономия

3. Астрономия
4. Другой ответ

**20. Закон всемирного тяготения открыл ...**

1. Галилео Галилей
2. Хаббл Эдвин
3. Исаак Ньютон
4. Иоганн Кеплер

## Ответы

### Вариант №1

### Вариант №2

№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ
1	3	1	3
2	2	2	3
3	2	3	1
4	1	4	2
5	2	5	3
6	2	6	1
7	2	7	4
8	4	8	4
9	1	9	2
10	1	10	4
11	4	11	1
12	1	12	4
13	4	13	3
14	1	14	3
15	2	15	1
16	1	16	3
17	3	17	2
18	2	18	1
19	4	19	3
20	3	20	3

### 4.3 КРИТЕРИИ ОЦЕНОК

Каждое правильно выполненное задание оценивается одним баллом. Таким образом, максимальное количество первичных баллов, которое можно получить при выполнении теста – 20.

#### Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную шкалу.

#### **4.4. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации**

##### **Основные источники:**

1. Воронцов - Вельяминов Б.А., Страут Е.К., Астрономия, 11 кл. М. Дрофа, 2018
2. Чаругин В.М. Астрономия, 10-11 кл. М.: Просвещение, 2017г

##### **Дополнительные источники:**

- 1.«Что и как наблюдать на звездном небе?», Э. С. Зигель, 2009г.
2. «Астрономия в 11 классе. Методика проведения практических работ», Б. А. Воронцов-Вельяминов, 2007г.
3. «Сборник вопросов и задач по астрономии», под ред. Б. А. Воронцов-Вельяминов, 2010г.

##### *Для студентов:*

1. Учебник «Астрономия 11 класс» Е. П. Левитан, 2006г.
2. Дидактические материалы по астрономии. Е. П. Левитан, 2009г.
3. Книга для чтения по астрономии. Астрофизика. М. М. Дагаев, В. М. Чаругин, 2008 г.

##### **Интернет – ресурсы:**

1. <http://roctest.runnet.ru/cgi-bin/topic.cgi?topic=Physics>
2. <http://www.school363.1t.ru/dist> <http://www.school363.1t.ru/>
3. [http://www-windows-1251.edu.yar.ru/russian/pedbank/sor\\_uch/phys/konon/work.html](http://www-windows-1251.edu.yar.ru/russian/pedbank/sor_uch/phys/konon/work.html)
4. <http://physicomp.lipetsk.ru/>





МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ОУД.10 ИНФОРМАТИКА**

по программе подготовки специалистов среднего звена  
**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)**

Разработан:  
Анохиной Е.А,  
преподавателем, 1 КК;  
Бейтельмахер Ю.Л.,  
преподавателем, ВКК

Камышлов, 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.
3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости.
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине
  - 4.1. Структура контрольного задания
  - 4.2. Время на подготовку и выполнение:
  - 4.3. Критерии оценки заданий
  - 4.4 Шкала оценки образовательных достижений
  - 4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

## **1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины ОУД. 10 «Информатика».

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС, 2012) по программе подготовки специалистов среднего звена: 15.02.12. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
- ОУД.10 Информатика

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения: умения, знания	Показатели оценки результата
<b>Уметь:</b>	
<b>У1.</b> оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей	Обоснованность выбора и точность представления о методах измерения количества информации, о различных подходах к определению понятия «информация» Точность определения и сопоставление единиц измерения информации (бит, байт, Кбт....)
<b>У2.</b> распознавать информационные процессы в различных системах; использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования	Правильное распознавание и отличие информационных процессов в различных системах. Точное представление об информационных моделях, умение применять готовые информационные модели и приводить примеры автоматизированных систем управления.
<b>У3.</b> иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые	Обоснованность выбора и точность демонстрации использования информационных технологий для иллюстрации своей работы: Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов
<b>У4</b> просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.	Точность демонстрации работы по поисковым системами и правилам формирования запроса в поисковой службе.
<b>У5</b> представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)	Обоснованность выбора и точность применения различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий.
<b>У6</b> соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ	Точность соблюдения мер по организации рабочего места, рациональное распределение времени при выполнении работ.
<b>У7</b> готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;	Демонстрация навыков самостоятельной и творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий при выполнении практических работ
<b>У8</b> умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах	Демонстрация умения анализировать и представлять информацию при выполнении практических работ

<b>Знать:</b>	
<b>31.</b> Различные подходы к определению понятия «информация»; методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный, единицы измерения информации	Четко формулирует определение «информации», перечисляет её свойства, называет виды информации, определяет способ представления информации.
<b>32.</b> Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей)	Четко и точно формулирует основные представления о работе с базой данных MS Access, с сетевыми информационными системами профессиональной деятельности, электронными таблицами MS Excel, текстовых процессоров, графических редакторов.
<b>33.</b> назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы	Точно воспроизводит основные виды информационной деятельности человека, типы информационных моделей, основные свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов.
<b>34.</b> назначение и функции операционных систем	Четко и точно воспроизводит примеры операционных систем, их сходства и отличия, навыками работы в среде Windows, представление об устройстве ПК

### **3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости**

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой учебной дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: - устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.) - письменная (письменный опрос, выполнение расчетно-графического задания и т.д.); - тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

№ раздела	Изучаемый раздел, учебного материала	знания	умения	ОУУН и способы деятельности	Контрольно-измерительные материалы
Раздел 1.	<p><b>Введение</b>  <b>Информационная деятельность человека</b>            Основные этапы развития информационного общества            Этапы развития средств и информационных ресурсов            Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной среде, меры их предупреждения</p>	<p>назначение информатики;            понятие информации и информационного процесса;</p>	<p>выполнение требований ТБ, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ; определение; правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной среде</p>	<p>организация рабочего места; выполнение правил гигиены труда; умение самостоятельно выполнять упражнения, решать познавательные задачи; умение осуществлять самоконтроль в учебной деятельности;</p>	<p>Тестовое задание            Контрольная работа №1</p>
Раздел 2.	<p><b>Средства информационных и коммуникационных технологий</b>            Объединение компьютеров в локальную сеть.            Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях            Архитектура компьютеров. Основные</p>	<p>что такое информационные системы (ИС); типы информационных систем            структурная схема ПК            понятие компьютерной сети;            назначение и</p>	<p>давать представление о назначении и структуре локальных и глобальных сетей, архитектуре компьютера и назначения основных устройств, уметь проверять ПК на вирусы, различать ПО и внешние устройства, определять их параметры</p>	<p>Умение самостоятельно организовывать работу в сетях, умение самостоятельно выполнять упражнения, решать познавательные задачи; умение осуществлять самоконтроль в учебной деятельности</p>	<p>Практические задания            Контрольная работа №4</p>

	<p>характеристики компьютеров.  Многообразие компьютеров  Защита информации, антивирусная защита.  Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.  Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров</p>	<p>принципы функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей; знание основных антивирусных защит, видов ПО</p>			
<p><b>Раздел 3.</b>  <b>3.1</b></p>	<p><b>Информация и информационные процессы</b>  <b>Информация</b>  Понятия информация и измерение информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления. Представление</p>	<p>Понятие информации  Измерение информации  Представление о системах счисления, логике и логических операциях</p>	<p>Уметь измерять информацию, переводить информацию из одной системы счисления в другую и обратно, представлять логические операции и составлять логические схемы и таблицы истинности</p>	<p>умение самостоятельно выполнять упражнения, решать познавательные задачи; умение осуществлять самоконтроль в учебной деятельности;</p>	<p>Практическая работа  Диктанты,  Тестовое задание  Контрольная работа №2</p>

	информации в других системах счисления Логика и логические операции				
<b>3.2</b>	<b>Информационные процессы и их реализация с помощью компьютера</b> Возможности издательских систем (создание, организация и основные способы преобразования текста) Возможности электронных таблиц (математическая обработка числовых данных) Возможности электронных презентаций Организация баз данных Программные среды компьютерной графики	Возможности издательских систем (создание, организация и основные способы преобразования текста). Возможности электронных таблиц (математическая обработка числовых данных). Возможности электронных презентаций понятие базы данных и ее основных элементов; технология создание и редактирования баз данных; компьютерная графики	особенности основных видов текстовых документов; обеспечения процесса подготовки текстовых документов; особенности интерфейса текстового редактора создание структуры ЭТ и заполнение её данными; редактирование электронной таблицы; запись формул и использование в них встроенных функций; создание и редактирование диаграммы; создание и редактирование базы данных; заполнение данными созданной структуры и проведение редактирования данных;	Умение самостоятельно создавать текстовые документы, заполнять электронные таблицы и самостоятельно выполнять расчеты, решать задачи по заполнению баз данных и поиска информации по определенному признаку, выполнять графические задачи, умение осуществлять самоконтроль в учебной деятельности	Практические задания по карточкам Контрольная работа №3

<p><b>Раздел 4.</b></p>	<p><b>Технология создания и преобразования информационных объектов</b></p> <p>Понятие об информационных сист и автоматизации информационных процессов. Компьютер как исполнитель команд <i>Основы алгоритмизации</i> Алгоритм и его свойства Алгоритм линейной структуры Алгоритм циклической структуры Контрольная работа №5 Разветвляющийся алгоритм</p>	<p>понятия объекта управления, управляющего воздействия, обратной связи; структура замкнутой и разомкнутой систем управления; назначение алгоритма и его определение; структура основных алгоритмических конструкций; представление алгоритма в виде блок-схемы; основные стадии разработки алгоритма;</p>	<p>использование основных алгоритмических конструкций для построения алгоритмов; работа в среде учебного исполнителя;</p>	<p>действовать по инструкции, алгоритму; составлять алгоритмы; использование знаний в стандартной и нестандартной ситуации; логичность мышления; умение работать в коллективе; сравнение полученных результатов с учебной задачей; владение компонентами доказательства; определение проблем собственной учебной деятельности и установление их причины;</p>	<p>Диктанты, Практические задания Контрольная работа №5</p>
	<p><i>Программный принцип работы компьютера</i> Языки программирования, выражения и функции на языке программированияPascal ABC. Программирование графики</p>	<p>назначение языков программирования алфавит языка программирования Pascal ABC; объекты, с которыми работает программа (константы, переменные,</p>	<p>разработка и запись на языке программирования Pascal ABC типовых алгоритмов;</p>	<p>выполнение действий по инструкции, алгоритму; составление алгоритмов; анализ и синтез, обобщение и классификация, сравнение информации использование знаний в стандартной и нестандартной</p>	<p>Тесты, Диктанты, Практические задания, задачи Контрольная работа №6</p>

	<p>Программирование ветвлений          Программирование повторений          Составление программ линейной структуры</p>	<p>функции, выражения, операторы и т.д.);          основные типы данных и операторы языка Турбо Паскаль;</p>		<p>ситуации; логичность мышления; умение работать в коллективе; сравнение полученных результатов с учебной задачей</p>	
<b>Раздел 5.</b>	<p>Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.          Организация коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция          Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, <i>видеоконференция, интернет-телефония</i></p>	<p>понятие компьютерной сети;          назначение и принципы функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей; назначение и принципы работы электронной почты; основные протоколы передачи данных; назначение программы-браузера и её управляющих элементов;</p>	<p>работа в локальной сети кабинета информатики и ИКТ; работа в браузере; осуществлять поиск информации в сети Интернет; пользоваться электронной почтой и файловыми архивами;</p>	<p>поиск информации в литературе и Интернете; самостоятельный отбор источников информации для решения учебных и жизненных задач сопоставление, отбор и проверка информации, полученной из различных источников, в том числе СМИ; передача информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке;</p>	<p>Тесты, практические задания, Контрольная работа №7</p>
Дифференцированный зачет					Зачет

## Инструментарий для проведения текущего контроля

### Задания для оценки усвоения знаний

#### Вариант №1

##### Задание 1

###### **1 Задание № 1**

*Вопрос:* Примером числовой информации может служить:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1. таблица значений тригонометрических функций;
2. симфония;
3. разговор по телефону.

Ответ: 1

###### **Задание № 2**

*Вопрос:* Эта система счисления является десятичной позиционной:

*Выберите один из 2 вариантов ответа:*

1. Арабская система счисления;
2. Римская система счисления;

Ответ: 1

###### **Задание № 3**

*Вопрос:* Для представления информации в компьютере используется

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1. аналоговый способ - бесконечное множество значений
2. дискретный способ - ограниченное количество состояний
3. всё перечисленное

Ответ: 2

###### **Задание № 4**

*Вопрос:* Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1. достоверной
2. актуальной
3. объективной

Ответ: 3

###### **Задание № 5**

*Вопрос:* Как называют информацию, передаваемую видимыми образами и символами?

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

1. визуальной
2. аудиальной
3. машинной
4. тактильной
5. органолептической

Ответ: 1

**Задание № 6**

*Вопрос:* Как называют информацию, передаваемую звуками?

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

1. визуальной
2. аудиальной
3. машинной
4. органолептической
5. тактильной

Ответ: 2

**Задание № 7**

*Вопрос:* 1Бит - это...

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1. логический элемент
2. минимальная единица информации
3. константа языка программирования
4. элемент алгоритма

Ответ: 2

**Задание №8**

*Вопрос:* Чему равен 1 Гбайт?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1.  $2^{10}$  Мбайт
2.  $10^3$  Мбайт
3. 1000 Мбит

Ответ: 1

**Задание № 9**

*Вопрос:* Чему равен 1 Кбайт?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1. 1000 бит
2. 1000 байт
3. 1024 бит
4. 1024 байт

Ответ: 4

**Вариант №2**

**Задание № 1**

*Вопрос:* Информацию, изложенную на доступном для получателя языке называют

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1. полной
2. достоверной
3. понятной

4. полезной

Ответ: 3

**Задание № 2**

*Вопрос:* Сигнал называют аналоговым, если

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

1. он может принимать конечное число конкретных значений
2. он непрерывно изменяется по амплитуде во времени
3. он несет текстовую информацию
4. он несет какую-либо информацию
5. это цифровой сигнал

Ответ: 2

**Задание № 3**

*Вопрос:* Сигнал называют дискретным, если...

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

1. он может принимать конечное число конкретных значений
2. он непрерывно изменяется по амплитуде во времени
3. он несет текстовую информацию
4. он несет какую-либо информацию
5. это цифровой сигнал

Ответ: 1

**Задание № 4**

*Вопрос:* Для представления информации в компьютере используется:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1. аналоговый способ – бесконечное множество значений;
2. дискретный способ – ограниченное количество состояний;
3. всё перечисленное;

Ответ: 2

**Задание № 5**

*Вопрос:* Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1. полной;
2. актуальной;
3. объективной;

Ответ: 3

**Задание № 6**

*Вопрос:* Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1. полной;
2. полезной;

3. актуальной;
4. достоверной;

Ответ: 4

**Задание № 7**

*Вопрос:* Сколько бит информации необходимо для кодирования одной буквы?  
*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1. 1
2. 2
3. 8
4. 16

Ответ: 3

**Задание № 8**

*Вопрос:* Сколько бит в слове ИНФОРМАТИКА?  
*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1. 88
2. 11
3. 8
4. 1

Ответ: 1

**Задание № 9**

*Вопрос:* Чему равен 1 байт?  
*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1. 10 бит
2. 10 Кбайт
3. 8 бит
4. 1 бод

Ответ: 3

*Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний*

**Вариант №1**

1. Сколько единиц в двоичной записи десятичного числа 255?

- 1) 1                                      2) 2                                      3) 7                                      4) 8

2. Для групповых операций с файлами используются маски имён файлов. Маска представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в которых также могут встречаться следующие символы.

Символ «?» (вопросительный знак) означает ровно один произвольный символ.

Символ «\*» (звездочка) означает любую последовательность символов произвольной длины, в том числе «\*» может задавать и пустую последовательность.

В каталоге находится 6 файлов: asc.wma

casting.wmv last.wma pasta.wmvx  
pasta.wri vast.wma

Определите, по какой из перечисленных масок из этих 6 файлов будет отображена указанная группа файлов:

casting.wmv last.wma pasta.wmvx  
vast.wma

1. ?as\*.wm?
2. \*as?.wm\*
3. ?as\*.wm\* 4) ?as\*.w\*
3. Дан фрагмент электронной таблицы.

	A	B	C	D
1	1	2	3	
2	5	4	= \$A\$2 + B\$3	
3	6	7	= A3 + B3	

Чему станет равным значение ячейки D1, если в неё скопировать формулу из ячейки C2?

*Примечание: знак \$ обозначает абсолютную адресацию.*

- 1) 18
- 2) 12
- 3) 14
- 4) 17

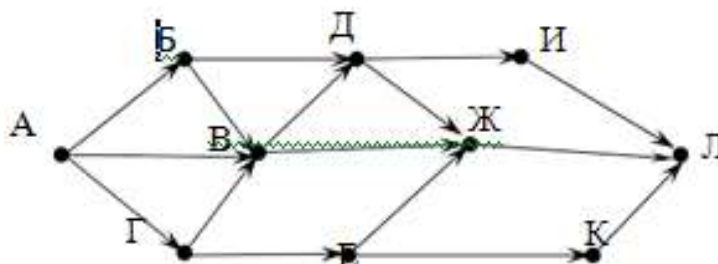
В фрагменте базы данных представлены сведения о родственных отношениях.

ID	Фамилия_И.О.	Пол
2201	Каток Л.Р.	М
2115	Каток Р.С.	М
2083	Седых А.И.	М
2012	Седых И.А.	М
2162	Седых Я.А.	М
2045	Сидоров Р.А.	М
2094	Ветрова В.И.	Ж
2056	Гоголь Н.В.	Ж
2024	Лучко А.И.	Ж
2171	Муджири С.Б.	Ж
2011	Петрова Р.М.	Ж
2140	Седых Т.А.	Ж
2186	Сидорова Е.Р.	Ж

ID_Родителя	ID_Ребенка
2011	2083
2011	2094
2012	2083
2012	2094
2024	2115
2056	2140
2056	2162
2083	2140
2083	2162
2094	2186
2094	2201
2115	2186
2115	2201

Определите на основании приведенных данных фамилию и инициалы дедушки Сидоровой Е.Р.

1. Каток Р.С.
  2. Седых А.И.
  3. Седых И.А.
  4. Сидоров Р.А.
2. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К, Л. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Л?



3. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» – символ «&».
4. В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
<i>Фрегат / Эсминец</i>	3400
<i>Фрегат &amp; Эсминец</i>	900
<i>Фрегат</i>	2100

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу Эсминец?  
Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

### Вариант №2

1. Сколько единиц в двоичной записи числа 1025?

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

2. Для групповых операций с файлами используются маски имён файлов. Маска представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в которой также могут встречаться следующие символы.

Символ «?» (вопросительный знак) означает ровно один произвольный символ.

Символ «\*» (звёздочка) означает любую последовательность символов произвольной длины, в том числе «\*» может задавать и пустую последовательность.

В каталоге находятся пять файлов: fort.docx

ford.docx lord.doc orsk.dat port.doc

Определите, по какой из масок из них будет отображена указанная группа файлов:

fort.docx ford.docx lord.doc port.doc

- 1) \*o?\*.\*d?\*
- 2) ?o\*?.d\*
- 3) \*or\*.\*doc?
- 4) ?or?.\*doc?

3. В ячейке В4 электронной таблицы записана формула = \$C3\*2. Какой вид приобретет формула, после того как ячейку В4 скопируют в ячейку В6?

*Примечание: знак \$ используется для обозначения абсолютной адресации.*

- 1) = \$C5 \*4
- 2) = \$C5 \*2
- 3) = \$C3 \*4
- 4) = \$C1 \*2

4. В фрагменте базы данных представлены сведения о родственных отношениях.

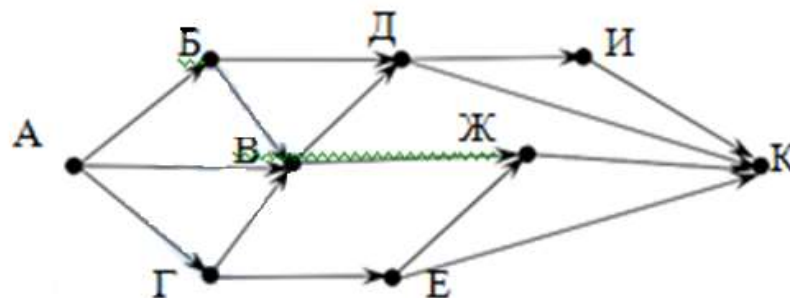
Таблица 1		
ID	Фамилия_И.О.	Пол
2011	Косач-Квитка Л.П.	Ж
2012	Левитан И.И.	М
2024	Шерер А.Ф.	Ж
2045	Блок А.А.	М
2056	Врубель М.А.	Ж
2083	Левитан Б.И.	М
2094	Левитан В.И.	Ж
2115	Куинджи А.П.	М
2140	Левитан Р.Б.	Ж
2162	Левитан Л.Б.	М
2171	Гиппиус З.Н.	Ж
2186	Молчалина С.А.	Ж
2201	Куинджи П.А.	М
...	...	...

Таблица 2	
ID_Родителя	ID_Ребенка
2011	2083
2011	2094
2012	2083
2012	2094
2024	2115
2056	2140
2056	2162
2083	2140
2083	2162
2094	2186
2094	2201
2115	2186
2115	2201
...	...

Определите на основании приведенных данных, сколько всего внуков и внучек есть у Левитана И.И.

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

5. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



6. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» – символ «&».

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

<b>Запрос</b>	<b>Найдено страниц (в тысячах)</b>
<i>Шахматы   Теннис</i>	7770
<i>Теннис</i>	5500
<i>Шахматы &amp; Теннис</i>	1000

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу Шахматы?

Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов

Нормы оценивания:

- 5(отлично) - 5 любых правильно выполненных заданий
- 4(хорошо) - 4 любых правильно выполненных заданий
- 3(удовлетворительно) - 3 любых правильно выполненных заданий
- 2(плохо) - менее 3 правильно выполненных заданий

*Ответы ответов*

<i>№ задания</i>	<i>Ответ</i>
<i>1 вариант</i>	
<i>1</i>	<i>4</i>
<i>2</i>	<i>3</i>
<i>3</i>	<i>1</i>
<i>4</i>	<i>3</i>
<i>5</i>	<i>13</i>
<i>6</i>	<i>220</i>
<i>2 вариант</i>	
<i>1</i>	<i>2</i>
<i>2</i>	<i>2</i>
<i>3</i>	<i>2</i>
<i>4</i>	<i>4</i>
<i>5</i>	<i>13</i>
<i>6</i>	<i>3270</i>

### Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

## 4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

### 4.1. Структура контрольного задания

#### *Перечень вопросов для дифференцированного зачета*

1. Основные подходы к определению понятия «информация», виды и свойства информации;
2. Понятие количество информации, единицы измерения информации, принципы основных подходов к определению количества информации.
3. Причины информационного кризиса и пути его преодоления;
4. Какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества;
5. Основные законодательные акты в информационной сфере;
6. Суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.
7. Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности ( баз данных);
8. Что такое база данных (БД);
9. Какие модели данных используются в БД;
10. Основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ;
11. Определение и назначение СУБД;
12. Основы организации многотабличной БД;
13. Что такое схема БД;
14. Что такое целостность данных;
15. Этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД.
16. Назначение и функции операционных систем;
17. Какая информация требует защиты;
18. Виды угроз для числовой информации;
19. Физические способы и программные средства защиты информации;
20. Что такое криптография;
21. Что такое цифровая подпись и цифровой сертификат.
22. Назначение и топологии локальных сетей;
23. Технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции);
24. Систему адресации в Интернете (IP – адреса, доменная система имен);
25. Способы организации связи в Интернете;
26. Назначение коммуникационных служб Интернета;
27. Назначение информационных служб Интернета;
28. Основные понятия WWW: Web – страница, Web – сервер, Web – сайт, Web – браузер, HTTP – протокол , URL – адрес;

29. Что такое поисковый каталог: организация, назначение;
30. Что такое поисковый указатель: организация, назначение.
31. Формирование запросов на поиск информации в сети по ключевым словам, адекватным решаемой задаче.
32. Методы сжатия данных, форматы звуковых файлов.
33. Технологии создания слайдов и презентации Виды анимации. Назначение каждого вида, и их применение.
34. Правила записи чисел в системах счисления Правила перевода чисел в позиционных системах счисления Правила вычисления в позиционных системах счисления.
35. Назначение и функции электронных таблиц, элементы электронных таблиц.

*Перечень практических работ для промежуточной аттестации*

1. Практическая работа «Перевод числа из одной системы счисления в другую»
2. Практическая работа «Решение задач по теме: «Количество информации»»
3. Практическая работа «Решение задач на скорость передачи информации модемом».
4. Практическая работа «Настройка браузера»
5. Практическая работа «Работа с файлами с использованием файлового менеджера»
6. Практическая работа «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML».
7. Практическая работа «Поиск информации в Интернете».
8. Практическая работа «Работа с электронной Web-почтой».
9. Практическая работа «Сохранение ссылок на найденную информации.»
10. Практическая работа «Создание базы данных»
11. Практическая работа «Расчет интеграла в MS Excel»
12. Практическая работа «Создание презентации с эффектами анимации»
13. Практическая работа «Создание информационного буклета в MS Publisher»

## 4.2 Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

## 4.3 Критерии оценки устного ответа по информатике

*Отметка «5» ставится в том случае, если студент:*

Обнаруживает полное понимание рассматриваемых определений, умеет подтвердить свои знания конкретными примерами, применить в новой ситуации и при выполнении практических заданий.

Умеет делать анализ, обобщения и собственные выводы по отвечаемому вопросу.

*Отметка «4» ставится в том случае, если студент:*

Допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно, или при помощи небольшой помощи учителя.

Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой (например, ученик умеет все найти, правильно ориентируется в справочниках, но работает медленно).

*Отметка «3» ставится в том случае, если студент*

Обнаруживает отдельные пробелы в усвоении существенных вопросов курса информатики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения практических задач различных типов.

*Отметка «2» ставится в том случае, если студент:*

Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов.

Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и заданий по образцу.

#### **4.4 Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для подготовки к аттестации**

##### **Основные источники:**

1. Гейн А.Г., Ливчак А.Б., Сенокосов А.И. и др., Информатика (базовый и углубленный уровень) 10 класс, М.: «Издательство «Просвещение», 2014 г.
2. Гейн А.Г., Ливчак А.Б., Сенокосов А.И. и др., Информатика (базовый и углубленный уровень) 11 класс, М.: «Издательство «Просвещение», 2014 г.
3. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2014

##### **Дополнительные:**

1. Угринович Н.Д. и др. «Практикум по информатике и информационным технологиям»: учебное пособие 10–11 кл., 2012.
2. Цветкова М.С. Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ. Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. ОИЦ «Академия», 2013.
3. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.
4. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014
5. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ  
ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И  
ТРАНСПОРТА»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ОУД.04 ИСТОРИЯ**

по программе подготовки специалистов среднего звена:

**15.02.12. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного  
оборудования (по отраслям)**

Разработан:  
Кузнецовой  
Михайловной,  
истории

Антониной  
преподавателем  
истории

Камышлов, 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.
3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости.
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине
  - 4.1. Структура контрольного задания
  - 4.2. Время на подготовку и выполнение:
  - 4.3. Критерии оценки заданий
  - 4.4 Шкала оценки образовательных достижений
  - 4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

## **1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины «История».

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании:

Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС, 2012) по программе подготовки специалистов среднего звена: 15.02.12. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

ОУД.04 «История»

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания из программы УД)	Основные показатели оценки результатов
<b>Уметь:</b>	
У-1. Анализировать содержащуюся в различных источниках информацию о событиях и явлениях прошлого и настоящего, руководствуясь принципом историзма, в их динамике, взаимосвязи и взаимообусловленности;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять поиск информации в различных источниках</li> <li>- Выявлять ту часть информации, которая необходима для выполнения заданий по истории.</li> <li>- Использовать информацию для решения профессиональных задач.</li> </ul>
У-2. Применять исторические знания для осмысления сущности современных общественных явлений, жизни в современном поликультурном, полиэтничном и многоконфессиональном мире;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять поиск исторической информации по тем вопросам, которые актуальны в наше время</li> <li>- Делать выводы о том, что события прошлого имеют отголоски в современном мире</li> <li>- Сравнить политическую, экономическую ситуацию прошлого и настоящего.</li> </ul>
Иметь картографические навыки; У-3. Иметь базовые исторические знания, а также иметь представления о закономерностях развития человеческого общества с древности до наших дней в социальной, экономической, политической, научной и культурной сферах;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Назвать условные обозначения карты</li> <li>- Описать ход события с помощью карты</li> <li>- Сформулировать историческое значение события.</li> </ul>
У-4. Уметь использовать словарный запас по истории, вести диалог и обосновывать свою точку зрения;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сформулировать ответ по истории так, чтобы термины были использованы уместно и точно</li> <li>- Делать выводы по обсуждаемым вопросам в группе</li> <li>- Объяснить значение новых терминов и привести примеры.</li> </ul>
М-1. Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять поиск информации в сети Интернет</li> <li>- Составить сообщение, доклад по теме</li> <li>- Рассказывать своё сообщение с опорой на компьютерную презентацию.</li> </ul>
<b>Знать:</b>	
З-1. Знать основные этапы развития человеческого общества с древности до наших дней в социальной, экономической, политической, духовной и нравственной	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Назвать временные рамки этапов развития человечества</li> <li>- Сравнить формы хозяйственной деятельности людей на разных этапах</li> </ul>

сферах при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе	- Сделать выводы об уровне развития человечества на разных этапах
3-2. Иметь базовые исторические знания, а также иметь представления о закономерностях развития человеческого общества с древности до наших дней в социальной, экономической, политической, научной и культурной сферах	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сравнивать формы социального устройства, типы государства, типы экономических систем разных стран мира</li> <li>- Делать выводы о закономерностях развития человечества</li> <li>- Давать примеры достижений науки и культуры</li> </ul>
3-3. Знать опыт историко-культурного, цивилизационного подходов к оценке социальных явлений, современных глобальных процессов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выявлять информацию о событиях с разных точек зрения</li> <li>- Делать выводы об отрицательной или положительной оценке событий</li> <li>- Сформулировать свою точку зрения</li> </ul>
3-4. Знание характеристики исторических деятелей	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выявлять информацию об исторических деятелях</li> <li>- Сравнивать деятельность (реформы) князей, царей, императоров</li> <li>- Сформулировать свою точку зрения об исторических деятелях</li> </ul>
3-5. Знание важнейших исторических дат и соотношение их с событиями	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Называть даты точно и уместно</li> <li>- Сопоставлять даты и события</li> <li>- Рассказывать ход событий в соответствии с тем, что произошло раньше или позже</li> </ul>

### 3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой учебной дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах:

- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.)
- письменная (письменный опрос);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Технические формы контроля (оценочные средства)
<b>Общие компетенции</b>		
<b>1) Раздел:</b> «Древнейшая стадия истории человечества»		
<u>Уметь:</u> Уметь использовать словарный запас по истории, вести диалог и обосновывать свою точку зрения(У-4)	<b>Устный опрос</b> по новым терминам	Учебные задачи
<u>Знать:</u> опыт историко-культурного, цивилизационного подходов к оценке социальных явлений, современных глобальных процессов (З-3)		
<b>2) Тема:</b> «Великое переселение народов и образование варварских королевств в Европе»		
<u>Уметь:</u> Анализировать содержащуюся в различных источниках информацию о событиях и явлениях прошлого и настоящего, руководствуясь принципом историзма, в их динамике, взаимосвязи и взаимообусловленности (У-1)	<b>Письменная форма. Практическая работа</b> «Синтез позднеримского и варварского начал в европейском обществе»	Учебные задачи
<u>Знать:</u> основные этапы развития человеческого общества с древности до наших дней в социальной, экономической, политической, духовной и нравственной сферах при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе		
<b>3) Раздел:</b> «От древней Руси к Российскому государству»		
<u>Уметь:</u> Иметь картографические навыки, связанные со знаниями в сфере исторической географии (У-3) У-4. Уметь использовать словарный запас по истории, вести диалог и обосновывать свою точку зрения	<b>Устный опрос</b> по новым терминам	Учебные задачи
<u>Знать:</u> Иметь базовые исторические знания, а		

также иметь представления о закономерностях развития человеческого общества с древности до наших дней в социальной, экономической, политической, научной и культурной сферах		
<b>4) Раздел: «Россия в конце XVII- XVIII веках: от царства к империи»</b>		
<u>Уметь:</u> Уметь использовать инновационные технологии при подготовке и демонстрации сообщений, докладов, рефератов по истории	<b>Устная форма:</b> <b>отчет</b> по научно-исследовательской работе (с презентацией)	Ситуационные задания
<u>Знать:</u> характеристики исторических деятелей		
<b>5) Раздел: «Мир во второй половине XX века- нач. XXI в.»</b>		
<u>Уметь:</u> Иметь картографические навыки, связанные со знаниями в сфере исторической географии (У-3)	<b>Письменный опрос</b>	Учебные задачи
У-4. Уметь использовать словарный запас по истории, вести диалог и обосновывать свою точку зрения		
<u>Знать:</u> Иметь базовые исторические знания, а также иметь представления о закономерностях развития человеческого общества с древности до наших дней в социальной, экономической, политической, научной и культурной сферах		

### 3.2. Инструментарий для проведения текущего контроля

<b>Формы контроля и оценки результатов обучения</b>	<b>Технические формы контроля (оценочные средства)</b>
Контрольная точка №1. «Древнейшая стадия истории человечества»	<b>Устный опрос</b>
Контрольная точка №2. «Великое переселение народов»	<b>Учебные задачи</b>
Контрольная точка №3. «От Древней Руси к Российскому государству»	<b>Учебные задачи</b>
Контрольная точка №4. «Россия в конце XVII- XVIII веках: от царства к империи»	<b>Ситуационные задания</b>
Контрольная точка №5 «Мир после Второй мировой войны»	<b>Учебные задачи</b>

#### **Перечень заданий для опроса (контрольная точка №1)**

Назовите термины и их определения:

Род	Форма совместного проживания людей, которые связаны кровным родством
Община	Форма совместного проживания людей, которые совместно ведут хозяйство, имеют самоуправление
Племя	Форма совместного проживания людей, которые связаны родовыми отношениями, территорией, культурой, языком и самоназванием
Князь	Предводитель войска и правитель области
Дружина	Приближенные князя, а также княжеское войско
Бояре	Старшая великокняжеская дружина
Дань	Подать с населения или налог, взимаемый победителем с побежденных
Полюдье	Объезд князем своих вассальных владений вместе с дружиной с целью сбора дани у населения
Смерды	То же, что крестьяне
Холопы	Работники при чьем- то доме
Закупы	Люди, которые брали в долг деньги, землю, скот, а потом отработывали свой долг

#### **Материалы для решения учебных задач (контрольная точка №2)**

- Согласно легенде, братья-близнецы, сыновья бога войны, поссорились между собой. Вспомните, из-за чего произошла эта ссора? Где она произошла? (Спор Ромула и Рема из-за нарушения границ города, Рим, Италия)

- В результате похода на Восток было уничтожено персидское царство. Кто возглавил этот поход? Чем он окончился? (Александр Македонский, его собственной смертью, в 325 г до н.э.)

- Для защиты северных границ царь повелел строить великую Стену, которая тянется на 1000 км. Как называется сооружение? Где она была построена? (Великая китайская Стена, Китай)

- Империя продолжала называться римской, но её столицей был уже не Рим, а другой город. Какой именно? Кто из римских императоров это сделал? (Константинополь, Константин, 395 год до н.э.)

### **Материалы для решения учебных задач (контрольная точка №3)**

1) Мифы представляли его кузнецом и пахарем, статным, высокого роста, с черными волосами и золотой бородой. По преданию он пускал стрелы, которые возвращались на землю лишь через три года.

- Как славяне называли своего бога-громовержца? (Перун)

2) Он сам вел в бой свои дружины, воодушевляя воинов пламенной речью:

«Да не посрамят земли русской, но ляжем костьми, мертвые срама не имут»; современники сравнивали его то с барсом, то с гепардом; простые жители обвиняли его в том, что он не заботится об охране своей столицы; в походах он питался сырым мясом; он погиб в бою, из его головы печенежский князь сделал себе чашу.

- О ком идёт речь? (князь Святослав)

3) Прочитайте цитату. Назовите имя князя, который отправил такое письмо. Укажите год первого упоминания о Москве.

«ПРИДИ КО МНЕ, БРАТЕ, В МОСКОВ» (Юрий Долгорукий, 1147 год)

4) Какая дата является лишней в этом ряду? Ответ поясните.

1812; 1825; 1914; 1941; 1994.

(1825 год. Все остальные даты связаны с военными событиями)

5) В «Повести Временных лет» упоминаются такие транспортные средства как «волокуши».

- Где и как их использовали? (для прохода кораблей по суше из одного водоёма в другой)

### **Материалы для выполнения ситуационных заданий (контрольная точка №4)**

Суть «норманнской теории» происхождения Русского государства заключается в том, что государство на Руси было привнесено извне приглашенными князьями, что оно было создано норманнами, скандинавами, носителями западной культуры – именно так понимали варягов эти историки. Сами же восточные славяне якобы не могли создать государственного устройства, что говорило об их отсталости, исторической обреченности...

Ныне историки убедительно доказали развитие государственности на Руси задолго до «призвания варягов». Однако до настоящего времени отзвуком этих споров является дискуссия о том, кто такие варяги.

Норманнисты продолжают настаивать на том, что варяги были скандинавами, основываясь на свидетельствах разветвленных связей Руси со Скандинавией, на

упоминании имен, трактуемых ими как скандинавские, в составе русской правящей верхушки. Однако подобная версия полностью противоречит данным летописи, помещающей варягов на южных берегах Балтийского моря и четко отделяющих их в IX в. от скандинавов. Против этого говорит и возникновение контактов восточных славян с варягами как с государственным объединением в то время, когда Скандинавия, отстававшая от Руси в своем социально-экономическом и политическом развитии, не знала в IX в. ни княжеской или королевской власти, ни государственных образований. Славяне же южной Прибалтики знали то и другое.

Конечно, споры о том, кем были варяги, будут продолжаться.

**ЗАДАНИЕ:** Сравните основные положения норманнской теории и современного подхода российской исторической науки. Назови ученых, защищавших данные точки зрения.

**ОТВЕТ:** «Норманнская теория» была выдвинута в 18 в. немецкими историками Г. Байером и Г. Миллером, приглашенными Петром I работать в Петербургскую Академию наук. Они попытались научно доказать, что Древнерусское государство было создано варягами. Крайним проявлением этой концепции является утверждение, что славяне в силу своей неподготовленности не могли создать государства, а затем без иноземного руководства были не в состоянии управлять им. По их мнению, государственность была принесена славянам извне.

Против норманнской теории первым выступил М.В. Ломоносов. Его и его сторонников стали называть антинорманистами. Ломоносов утверждал, что славяне по уровню развития опережали варяжские племена, которые к моменту призвания в Новгород не знали государственности: более того, сам Рюрик был выходцем из Пруссии, русом, т. е. славянином. Итак, антинорманская теория основывается на концепции невозможности принесения государственности извне, на идее возникновения государства как этапа внутреннего развития общества.

## **Материалы для решения учебных задач**

### **(контрольная точка №5)**

1) По дороге жизни, Ладожскому озеру, везли продукты 5 машин. Каждая машина двигалась 3 ч со скоростью 40 км/ч. Какой путь преодолели машины вместе? **ОТВЕТ:** 120 км.

2) В военный госпиталь в первый день поступили 182 раненых солдата, а во второй день – в два раза больше. Сколько раненых солдат поступило в военный госпиталь за эти два дня? **ОТВЕТ:** 546 чел.

### Оценка результатов текущего контроля

<b>Оценка</b>	<b>Необходимый минимум баллов в процентах</b>	<b>Результат</b>
5	90	Отлично
4	80	Хорошо
3	70	Удовлетворительно
2	менее 70	Неудовлетворительно

#### 4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине.

##### 4.1. Структура контрольного задания: часть А, часть Б.

##### 4.1.1 Текст задания:

##### Часть А (тестовая форма)

1. Кого из учёных называют «Отец истории»?

А) М.В. Ломоносов      б) Н.М. Карамзин      в) Геродот Галикарнасский

2. Укажите место расселения славян:

А) Северная Африка    б) Центральная и Восточная Европа    в) Малая Азия

3. Какие территории объединил князь Олег?

А) Новгород и Псков      б) Москва и Тверь      в) Новгород и Киев

4. Установите соответствие терминов и их определений:

1	Князь	А) Работники при чьём- то доме
2	Дружина	Б) Люди, которые брали в долг деньги, землю, скот, а потом отработывали свой долг
3	Полюдьё	В) Правитель области и предводитель войска
4	Холопы	Г) Приближенные князя, а также княжеское войско
5	Закупы	Д) Объезд князем своих вассальных владений вместе с дружиной с целью сбора дани у населения

5. Что обозначают названия: «венеды», «склавины», «анты»?

А) названия славянских племён в византийских источниках

Б) названия германских племён

В) названия варварских народов

6. Укажите виды феодального землевладения в России:

А) оброк и барщина      б) вотчина и поместье      в) дань и полюдьё

7. Как назывались представители хана Золотой Орды, которые осуществляли контроль над русскими князьями?

А) баскаки      б) смерды      в) темники

8. Какое событие произошло раньше других?

А) реформы Избранной Рады    б) Куликовская битва    в) опричнина

9. При каком императоре прошла Северная война?

А) Петр 1      б) Петр III      в) Александр II

10. Укажите период Гражданской войны в России:

- А) 1914- 1918                      б) 1918- 1920                      в) 1920- 1922

11. К какой политике относится мера под названием «продразвёрстка»?

- А) индустриализация  
Б) новая экономическая политика  
В) военный коммунизм.

12. Кто из политиков выступил по радио утром 22 июня 1941 года?

- А) В.М. Молотов                      б) И.В. Сталин                      в) Г.К. Жуков

### **Часть Б (кейс и типовые задания)**

**Б- 1.** Внимательно прочитайте текст и дайте ответы на вопросы.

Уже с самого начала смуты граждане Нижнего Новгорода отличались своею верностию присяге, твердостью и здравомыслием. Из среды посадских людей история выдвинула на передний план некоего мясного торговца Козьму Минина. Во время московского разоренья он является в Нижнем Новгороде в числе земских старост, следовательно, одним из людей излюбленных, более или менее снискавших доверие и уважение своих сограждан. ... Овладев их сердцами, Минин стал руководить их действиями. Составили приговор о сборе денег и вооружении большого ратного ополчения. Тут возник вопрос, кому вверить начальство над сим ополчением. Требовался человек, во-первых, знатный, во-вторых, искусный в военном деле, в-третьих, чистый, то есть бывший не причастным к измене законным государям. По всей вероятности, тот же Минин подсказал имя избранника. Остановились на князе Димитрии Михайловиче Пожарском.

**ВОПРОСЫ:**

1. Как называется период российской истории, с которым связан текст?
2. В каком году происходили события, о которых идёт речь?
3. Какой государственный праздник в наше время связан с этими событиями?

**Б-2.** Расположите в хронологической последовательности исторические действия и события:

1. смута;
2. опричнина;
3. реформы избранной Рады;

4. действия первых царей династии Романовых по укреплению царской власти

**и соотнесите их с политическими последствиями:**

а. централизация государства и складывание сословно-представительной монархии;

б. распад государственности;

в. эволюция сословно-представительной монархии в абсолютную;

г. Ускоренная централизация государства путем террора и утверждение самовластия.

**Б-3.** Что вы понимаете под коренным переломом в Великой Отечественной войне?

### КЛЮЧ К ЗАДАНИЯМ ЗАЧЁТА

1	в	Баллы- 1
2	б	1
3	В	1
4	1- В; 2- г; 3- д; 4- А; 5- Б	1
5	А	1
6	Б	1
7	А	1
8	Б	1
9	А	1
10	Б	1
11	В	1
12	А	1
Б- 1	1.1. СМУТА 1.2. 1612 год 1.3. ДЕНЬ НАРОДНОГО ЕДИНСТВА, 4 ноября	6
Б- 2	3 2 1 4 1- Б; 2- Г; 3- А; 4- В	8
Б- 3	Победы армии Советского Союза в Сталинградской битве и Курской битве, подъем боевого духа	4
	Итого	30 б.

#### 4.2. Время на подготовку и выполнение:

подготовка \_5\_ мин.;  
выполнение \_1\_ часа \_10\_ мин.;  
оформление и сдача \_15\_ мин.;  
всего \_1\_ часа \_30\_ мин.

#### 4.3(a) Критерии оценки заданий теоретического характера (знания)

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки выполнения задания	Оценка
3-1. Знать основные этапы развития человеческого общества с древности до наших дней в социальной, экономической, политической, духовной и нравственной сферах при особом внимании к месту и роли России во всемирно- историческом процессе	- знать особенности социальной, экономической, политической, духовной и нравственной сфер на разных этапах развития человечества	1 балл
	- знать роль России в основных событиях всемирной истории	1 балл
3-2. Иметь базовые исторические знания, а также иметь представления о закономерностях развития человеческого общества с древности до наших дней в социальной, экономической, политической, научной и культурной сферах	- знать особенности развития древнейших государств и стран нашего времени	1 балл
3-3. Знать опыт историко- культурного, цивилизационного подходов к оценке социальных явлений, современных глобальных процессов	- знать представителей исторической науки (ученых)	1 балл
	- знать основные исторические события и комментарии к ним с учётом разных точек зрения	1 балл
34. Знание характеристики исторических деятелей	- знать ярких представителей власти, научной и культурной сферы (краткую биографию)	1 балл
	- соотносить этапы исторического развития и деятельность князей, царей, императоров	1 балл
3-5. Знание важнейших исторических дат и соотношение их с событиями	- знать даты важнейших событий всемирной истории	1 балл
	- правильно соотносить даты с событиями	1 балл

### 4.3 (б) Критерии оценки заданий прикладного характера

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки выполнения задания	Оценка
У-1. Анализировать содержащуюся в различных источниках информацию о событиях и явлениях прошлого и настоящего, руководствуясь принципом историзма, в их динамике, взаимосвязи и взаимообусловленности	- Выявляет информацию, необходимую для решения задач	1 балл
	- Отличает важность исторических источников и источников информации	1 балл
	- Определяет взаимосвязь событий российской и мировой истории	1 балл
У-2. Применять исторические знания для осмысления сущности современных общественных явлений, жизни в современном поликультурном, полиэтническом и многоконфессиональном мире.	- Выявляет информацию, которая связывает исторические события с современными событиями и явлениями	1 балл
У-3. Иметь картографические навыки, связанные со знаниями в сфере исторической географии;	- Определяет, какая карта необходима для выполнения заданий	1 б
	- Читает легенду карты	1 б
	- Составляет рассказ об историческом событии по карте	1 б
У-4. Уметь использовать словарный запас по истории, вести диалог и обосновывать свою точку зрения;	- Сопоставляет термины и их определения	1 б
	- Уместно использует термины	1 б
	- Составляет рассказ и формулирует свою точку зрения	1 б
М-1. Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач.	- Анализирует информацию по истории. Выявляет ту часть информации, которую нужно представить наглядно	1 б
	- Составляет презентацию	1 б
	- Составляет отчет по проделанной работе (по теме) с использованием презентации	1 б

По каждому показателю оценки результата выставляется 1 балл (соответствие эталону) или 0 баллов (несоответствие эталону).

#### 4.4. Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

#### 4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации

##### Оборудование для процедуры итоговой аттестации:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- карточки с заданиями;
- бумага;
- ручка.

##### Основная:

1. Волобуев О.В., Карпачев С.П. История России. Начало XX-XXI века, учебник, М.:ДРОФА,2018
2. Волобуев О.В., Пономарев М.В. Всеобщая история 11 кл. учебн., М.: Дрофа, 2018
3. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История отечества С древнейших времен до наших дней. Учебник, М.: Академия, 2017
4. Самыгин П.С., Самыгин С.И., Шевелев В.Н., Шевелева Е.В., История: Учебное пособие / - М.: НИЦ Инфра-М, 2016

##### Дополнительные источники:

1. Анисимов Е. В. Юный град. Петербург времен Петра Великого. СПб., 2003.
2. Анисимов Е. В. Анна Иоанновна. М., 2002.
3. Анисимов Е. В. Елизавета Петровна. М., 2001.
4. Арзаканян М.Ц., Ревякин А.В., Уваров П.Ю. История Франции. М., 2005.
5. Война в Корее. СПб., 2000.
6. Волковский Н.Л. История информационных войн. М., 2003.
7. Галактионов М. Париж 1914. М., 2001.
8. Генифе П. Политика революционного террора 1789—1794. М., 2003.

9. Герцог Х. Арабо-израильские войны. М., 2004.
10. Губер П. Мазарини. М., 2000.
11. Делюмо Ж. Грех и страх: формирование чувства вины в цивилизации Запада (XIII—XVIII вв.). Екатеринбург, 2003.
12. Дроз Ж. История Германии. М., 2005.
13. Дуршмид Э. Победы, которых могло не быть. М., 2000.
14. Зайончковский А.М. Первая мировая война. М., 2000.
15. Исторический лексикон. История в лицах и событиях: XVII век. М., 2006.
16. Исторический лексикон. История в лицах и событиях: XVIII век. М., 2006.
17. Кенигсбергер Г. Европа раннего Нового времени, 1500—1789. М., 2006.
18. Лавренев С., Попов В. Советский Союз в локальных войнах и конфликтах. М., 2002.
19. Ленотр Ж. Повседневная жизнь Версаля при королях. М., 2003.
20. Марчук М.М., Ларин Е.А., Мамонтов С.П. История и культура Латинской Америки (от доколумбовых цивилизаций до 1918 года). М., 2005.
21. Мезин С. А. История русской культуры X — XVIII вв. М., 2003.
22. Мир Просвещения. Исторический словарь. — М., 2003.
23. Мыльников А. С. Петр III: Повествование в документах и версиях. М., 2002.
24. Национальная идея в Западной Европе в Новое время. М., 2005.
25. Озуф М. Революционный праздник: 1789—1799. М., 2003.
26. Отечественная история. История России с древнейших времен до 1917 г. Энциклопедия. Т. 1—3. М., 1994—2000.
27. Павленко Н. И. Екатерина I. М., 2004.
28. Павленко Н. И. Екатерина Великая. М., 2003.
29. Посконина О.И. История Латинской Америки (до XX века). М., 2005.
30. Прокопьев А.Ю. Германия в эпоху религиозного раскола, 1555—1648. СПб., 2002.
31. Смирнов А. Арабо-израильские войны. М., 2002.
32. Сьюк У. Корейская война. М., 2003.
33. Типельскирх К. Вторая мировая война (любое издание).
34. Тольятти П. Лекции о фашизме. Ч. 1—3. М., 1991.
35. Хеншелл Н. Миф абсолютизма. СПб., 2003.
36. Черников И. Гибель империи. М., 2002.
37. Чудинов А.В. Французская революция: история и мифы. М., 2007.

38. Шатохина-Мордвинцева Г.А. Нидерланды в новое и новейшее время. М., 2002.
39. Шоню П. Цивилизация классической Европы. Екатеринбург, 2005.
40. Элиас Н. Придворное общество. М., 2002.

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ  
ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И  
ТРАНСПОРТА»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ОУД.02 ЛИТЕРАТУРА**

по программе подготовки специалистов среднего звена

**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного  
оборудования (по отраслям)**

Разработан:  
Носовой Ольгой  
Васильевной,  
преподавателем

Камышлов, 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
  2. Результаты освоения учебной дисциплины «Литература», подлежащие проверке
  3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости.
  4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине
    - 4.1. Структура контрольного задания
    - 4.2. Время на подготовку и выполнение:
    - 4.3. Критерии оценки заданий
    - 4.4 Шкала оценки образовательных достижений
    - 4.5.Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации
- Приложение 1. Оценочный лист

## **1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины ОУД. 02 «Литература».

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании:

Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена:

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного  
оборудования (по отраслям)  
ОУД. 02 «Литература»

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
<b>Уметь:</b>	
У1. Умение воспроизводить содержание литературного произведения	- Авторская позиция выявлена, отношение к прочитанному произведению аргументированно сформулировано. Стихотворение выразительно прочитано.
У2. Умение анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения	- Художественные произведения проанализированы и интерпретированы с использованием сведений по истории и теории литературы (тематика, проблематика, система образов, особенности композиции).
У3 Умение соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи	- Стилевые особенности выявлены, определены и сопоставлены в соответствии с основными закономерностями историко – литературного процесса и черт литературных направлений. - В ходе написания сочинений различных жанров, рецензий проведён анализ литературных произведений, сделаны выводы по прочитанным произведениям XIX – XX вв.
У4 Умение определять род и жанр произведения	- Художественные произведения проанализированы и интерпретированы с использованием сведений по истории и теории литературы (тематика, проблематика, система образов, особенности композиции).
У5 Умение сопоставлять литературные произведения	- Стилевые особенности, характерные для творчества русских писателей – классиков XIX – XX вв. выявлены, определены и сопоставлены в соответствии с основными закономерностями историко – литературного процесса и черт литературных направлений.
У6 Умение выявлять авторскую	- Авторская позиция выявлена, отношение

позицию	к прочитанному произведению аргументированно сформулировано.
У7. Умение выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения	- Стихотворение выразительно прочитано.
У8 Умение аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению	-Связный текст на заданную тему создан в письменной и устной форме. - Оценка самостоятельно прочитанным художественным произведениям дана в соответствии с идейно – тематическим содержанием.
У9 Умение писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы	- В ходе написания сочинений различных жанров, рецензий проведён анализ литературных произведений, сделаны выводы по прочитанным произведениям XIX – XX вв.
М1 Умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;	Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации
<b>Знать:</b>	
31 Знание образной природы словесного искусства	-Анализ изобразительно - выразительных средств выполнен в соответствии с образной природой искусства слова.
32 Знание содержания изученных литературных произведений	-Избранные главы художественных произведений прочитаны в заданном объеме, их конкретно – историческое и общечеловеческое содержание объективно раскрыто. - Основное идейно – тематическое содержание художественных произведений проанализировано, обобщено. - В ходе написания сочинений различных жанров, рецензий проведён анализ литературных произведений, сделаны выводы по прочитанным произведениям XIX – XX вв.
33 Знание основных фактов жизни и творчества писателей-классиков XIX–XX вв.	- Основные сведения жизни и творчества писателей – классиков XIX – XX вв. изучены, систематизированы, освоены с использованием различных источников, в т. ч. интернет – ресурсов.

<p>34 Знание основных закономерностей историко-литературного процесса и черт литературных направлений</p>	<p>- Стилиевые особенности, характерные для творчества русских писателей – классиков XIX – XX вв. выявлены, определены и сопоставлены в соответствии с основными закономерностями историко – литературного процесса и черт литературных направлений.</p> <p>- Структура литературного произведения проанализирована, объяснена связь с его проблематикой.</p>
<p>35 Знать основные теоретико-литературные понятия;</p>	<p>- Художественные произведения проанализированы и интерпретированы с использованием сведений по истории и теории литературы (тематика, проблематика, система образов, особенности композиции).</p>

### 3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой учебной дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: - устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.) - письменная (письменный опрос, выполнение расчетно-графического задания и т.д.); - тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Знать/понимать:</b> значение творчества Островского в истории русской драматургии и жанра.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать оценку творчества драматурга в контексте нашей со-временности;</li> <li>- выявлять авторскую позицию по отношению к героям в ходе анализа произведения;</li> <li>- раскрывать в ходе анализа пьесы жизненные позиции героев.</li> </ul>	<p>Характеристика одного из героев пьесы.</p> <p>Тест</p>
<p><b>Знать/понимать:</b> в чем заключается художественное мастерство Гончарова в романе.</p> <p><b>Уметь:</b> - работать с критической литературой;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать образную характеристику героев романа.</li> </ul>	<p>Ответы на вопросы к образам Обломова и Штольца.</p> <p>Тест</p>
<p><b>Знать/понимать:</b> как историческая эпоха отражается в романе «Отцы и дети» И.С.Тургенева</p> <p><b>Уметь:</b> Раскрывать идейно – эстетическое своеобразие романа</p>	<p>Ответы на вопросы.</p> <p>Тест.</p>
<p><b>Знать/понимать:</b> - чем заключаются особенности лирики Тютчева:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- этапы биографии и творчества поэта</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> давать анализ философской лирики поэта</p>	<p>Конспект.</p> <p>Анализ лирического стихотворения по плану</p>
<p><b>Знать/понимать:</b> - основные темы и мотивы лирики Фета;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- этапы биографии и творчества поэта</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> анализировать лирическое произведение с точки зрения рифмы, рифмовки, .... т.д.</p>	<p>Конспект</p> <p>Анализ лирического стихотворения по плану</p>

<p><b>Знать/понимать:</b> своеобразие творческого стиля поэта;  - основные темы лирики Некрасова;  - этапы биографии и творчества поэта  <b>Уметь:</b> раскрывать своеобразие тематики лирики Некрасова</p>	<p>Конспект  Наизусть стихотворение (по выбору)</p>
<p><b>Знать/понимать:</b> идейно – художественное своеобразие повести Н.С.Лескова «Очарованный странник»  <b>Уметь:</b> уметь анализировать лексический строй повести</p>	<p>Интерпретация художественного текста.  Ответы на вопросы.</p>
<p><b>Знать/понимать:</b> факты биографии М.Е.Салтыкова-Щедрина, образную структуру произведения  <b>Уметь:</b> дать общее представление о проблематике сказок, повести «История одного города»</p>	<p>Конспект.  Ответы на вопросы.</p>
<p><b>Знать/понимать:</b> - особенности творчества Ф.М.Достоевского, его мировоззрение;  - суть теории Раскольникова, ведущие мотивы его преступления;  - значение образов Лужина и Свидригайлова в раскрытии образа Раскольникова  <b>Уметь:</b> выделять и формулировать тему, идею, проблематику изучаемого произведения;  - давать характеристику героям;  - сопоставлять эпизоды литературного произведения и сравнивать его героев;  - выявлять авторскую позицию по отношению к происходящим событиям в романе;  - выражать свое отношение к прочитанному.</p>	<p>Ответы на вопросы.  Характеристика героя.</p>
<p><b>Знать/понимать:-</b> этапы биографии и особенности мировоззрения Л.Н.Толстого;  - историю создания романа «Война и мир»;  - идейно-художественное своеобразие изображения войны;  - роль народа в историческом контексте романа  <b>Уметь:-</b> работать с критической литературой;  - выделять и формулировать тему, идею, проблематику изучаемого произведения;  - давать оценку творчеству писателя в контексте нашей современности;  - уметь анализировать произведение с привлечением базовых литературоведческих понятий и необходимых сведений по истории литературы</p>	<p>Конспект  Анализ эпизодов романа по вопросам  Ответы на вопросы.  Характеристика главных героев романа.</p>
<p><b>Знать/понимать:-</b> идейно-художественное своеобразие рассказов Чехова;  - особенности художественного своеобразия пьесы «Вишневый сад»  - в чем заключается своеобразие конфликта и особенности сюжетного построения пьесы «Вишнёвый сад».</p>	<p>Ответы на вопросы.  Тест.</p>

<p><b>Знать/понимать:</b> -основных представителей зарубежной литературы 20 века; -основные тенденции развития и направления в зарубежной литературе 20 века</p> <p><b>Уметь:</b> уметь анализировать произведение с привлечением базовых литературоведческих понятий и необходимых сведений по истории литературы</p>	<p>Сообщения о писателях и их творчестве.</p>
--	---

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

## 4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

### 4.1. Структура контрольного задания

Дифференцированный зачет проводится в форме теста и содержит вопросы о жизни и творчестве писателей и поэтов, вопросы на знание текста, на знание литературных течений. К каждому вопросу даётся четыре варианта ответа.

#### 4.1.1 Текст задания

I вариант

1. Какого писателя XX в. называли «Буревестником революции»?
  - а) А. П. Чехова
  - б) М. Горького
  - в) В. В. Маяковского
  - г) С. А. Есенина
2. Укажите, какой роман М. А. Булгакова увидел свет в начале 60-х годов XX в. на страницах журнала «Новый мир»?
  - а) «Жизнь господина де Мольера»
  - б) «Белая гвардия»
  - в) «Театральный роман»
  - г) «Мастер и Маргарита»
3. Назовите поэта, являющегося младосимволистом.
  - а) З. Н. Гиппиус
  - б) В. Я. Брюсов
  - в) А. А. Блок
  - г) Ф. К. Сологуб
4. Кто из перечисленных русских писателей стал первым лауреатом Нобелевской премии?
  - а) А. И. Солженицын
  - б) Б. Л. Пастернак
  - в) И. А. Бунин
  - г) М.А.Шолохов
5. Назовите автора следующих строк.

*О, весна без конца и без краю -  
Без конца и без краю мечта!  
Узнаю тебя, жизнь! Принимаю!  
И приветствую звоном щита!*

  - а) В. В. Маяковский
  - б) Б. Л. Пастернак
  - в) А. А. Блок
  - г) С. А. Есенин
6. Определите жанр «Тихого Дона» М. А. Шолохова.
  - а) роман-путешествие
  - б) любовный роман

- в) роман-эпопея
  - г) авантюрный роман
7. «Книга про бойца» является подзаголовком:
- а) поэмы А. Т. Твардовского «Василий Теркин»
  - б) рассказа А. Н. Толстого «Русский характер»
  - в) рассказа М. А. Шолохова «Судьба человека»
  - г) романа К. М. Симонова «Живые и мертвые»
8. Какой поэт написал стихотворение, посвященное погибшему дипломатическому курьеру Теодору Нетте?
- а) С. А. Есенин
  - б) В. В. Маяковский
  - в) А. А. Блок
  - г) А. Т. Твардовский
9. Назовите писателя второй половины XX в., который был киноактером, сценаристом и режиссером кино.
- а) Ю. В. Трифонов
  - б) В. П. Астафьев
  - в) В. Г. Распутин
  - г) В. М. Шукшин
10. Сколько композиционных частей можно выделить в стихотворении А. А. Блока «Незнакомка»?
- а) одну
  - б) две
  - в) четыре
  - г) пять
11. Укажите, в каком произведении М. Горького поставлена проблема о двух типах гуманизма.
- а) «Мать»
  - б) «Старуха Изергиль»
  - в) «На дне»
  - г) «Челкаш»
12. Какому поэту принадлежат слова «Ведь если звезды зажигают - значит - это кому-нибудь нужно?»?
- а) А. А. Блоку
  - б) С. А. Есенину
  - в) В. В. Маяковскому
  - г) Б. Л. Пастернаку
13. Укажите, кто из писателей XX в. похоронен у Кремлевской стены.
- а) А. И. Куприн
  - б) М. Горький
  - в) В. В. Маяковский
  - г) А. А. Фадеев
14. Каким образом раскрывается тема «человек и природа» в раннем творчестве С. А. Есенина?

- а) человек - преобразователь природы
  - б) человек и природа антагонистичны
  - в) природа враждебна человеку
  - г) человек находится в гармонии с природой
15. Строку какого произведения С. А. Есенина перефразировал В. В. Маяковский в стихотворении «Сергею Есенину»?  
*В этой жизни помереть нетрудно  
Сделать жизнь значительно трудней.*
- а) «Русь советская»
  - б) «Анна Снегина»
  - в) «До свиданья, друг мой, до свиданья»
  - г) «Письмо к матери»
16. Укажите, какое произведение называют «поэтической энциклопедией Великой Отечественной войны».
- а) «Василий Теркин» А. Т. Твардовского
  - б) «Пулковский меридиан» В. М. Инбер
  - в) «Ленинградская поэма» О. Ф. Берггольц
  - г) «Зоя» М. М. Алигер
17. Кто из писателей XX в. создал эпическое произведение о «земле, любви и воле»?
- а) М. Горький «Жизнь Клима Самгина»
  - б) А. И. Солженицын «Один день Ивана Денисовича»
  - в) М. А. Булгаков «Белая гвардия»
  - г) М. А. Шолохов «Тихий Дон»
18. Назовите поэта, являющегося футуристом.
- а) С. А. Есенин
  - б) А. А. Блок
  - в) В. В. Маяковский
  - г) А. А. Ахматова
19. Какой эпизод является кульминацией поэмы А. А. Блока «Двенадцать»?
- а) убийство Катьки Петрухой
  - б) появление «товарища-попа»
  - в) шествие красногвардейцев по улицам Петрограда
  - г) встреча двенадцати с буржуем и псом на перекрестке
20. Назовите персонажа пьесы М. Горького «На дне», который говорит, что странник Лука подействовал, «как кислота на старую и грязную монету».
- а) Барон
  - б) Сатин
  - в) Актёр
  - г) Настя

#### II вариант

1. Укажите произведения М. Горького, которые могут быть отнесены к раннему (романтическому) периоду творчества писателя.
- а) «Жизнь Клима Самгина»

- б) «На дне»  
в) «Макар Чудра»  
г) «Васса Железнова»  
д) «Старуха Изергиль»
2. Героем какого произведения является Данко?  
а) А. И. Куприн «Гамбринус»  
б) И. А. Бунин «Качели»  
в) Л. Н. Андреев «Большой шлем»  
г) М. Горький «Старуха Изергиль»
3. Укажите, представителем какого литературного направления был А. А. Блок?  
а) имажинизм  
б) классицизм  
в) акмеизм  
г) символизм
4. Укажите центральный образ ранней лирики А. А. Блока (первая книга «трилогии вочеловечения»).  
а) Незнакомка  
б) Снежная маска  
в) Прекрасная Дама  
г) Русь
5. Кому из русских поэтов принадлежат следующие строки?  
*Мне голос был. Он звал утешно,  
Он говорил: «Иди сюда,  
Оставь свой край глухой и грешный,  
Оставь Россию навсегда...»*  
а) М. И. Цветаева  
б) А. А. Блок  
в) З. Н. Гиппиус  
г) А. А. Ахматова
6. Укажите, кто из русских поэтов является автором поэтического цикла «Персидские мотивы».  
а) А. А. Блок  
б) С. А. Есенин  
в) М. И. Цветаева  
г) А. А. Ахматова
7. Русский футуризм был заметным явлением в искусстве. Как называлось это течение в литературе после революции 1917 г.?  
а) «Кузница»  
б) «Перевал»  
в) «ЛЕФ»  
г) «Серапионовы братья»
8. Расставьте в хронологическом порядке манифесты русских поэтов.  
а) «Пощечина общественному вкусу»

б) «О причинах упадка и о новых течениях современной русской литературы»

в) «Наследие символизма и акмеизм»

г) «Русские символисты»

9. По предложенному портрету узнайте героя произведения М. А. Булгакова. *У портьеры, прислонившись к притолоке, стоял, заложив ногу за ногу, человек маленького роста и несимпатичной наружности. Волосы у него на голове росли жесткие, как бы кустами на выкорчеванном поле, а на лице был небритый пух. Лоб поражал своей малой вышиной... На шее у человека был повязан ядовито небесного цвета галстук с фальшивой рубиновой булавкой. Цвет этого галстука был настолько бросок, что.., закрывая утомленные глаза, Филипп Филиппович... видел пылающий факел с голубым венцом.*

а) Коровьев

б) Шариков

в) Азazelло

г) Воланд

10. Укажите, где происходит действие романа М. А. Булгакова «Мастер и Маргарита».

а) Ленинград

б) Петроград

в) Москва

г) Ершалаим

11. Укажите, в чем общность пьес А. П. Чехова и М. Горького («Вишневый сад» и «На дне»).

а) в пьесах схожие сюжеты

б) в пьесах нет четко выраженного конфликта

в) в пьесах используется общий жизненный материал

г) в пьесах используется общая событийная схема

12. Многие персонажи пьесы М. Горького «На дне» в настоящем утратили свои имена. Кого из героев в прошлом звали Густав Дебиль?

а) Клещ

б) Актёр

в) Барон

г) Кривой Зоб

13. Укажите, с каким литературным течением XVIII- XIX вв. традиционно связывают символизм.

а) классицизм

б) реализм

в) сентиментализм

г) романтизм

14. В 1916 г. Блок написал стихотворение «Демон». У кого из русских поэтов можно встретить произведение с таким же названием?

а) М. Ю. Лермонтов

б) А. С. Пушкин

- в) В. В. Маяковский  
г) Н. А. Некрасов
15. Кому из русских поэтов принадлежат следующие строки?  
*О доблестях, о подвигах, о славе  
Я забывал на горестной земле,  
Когда твое лицо в простой оправе  
Передо мной сияло на столе.*
- а) И. Ф. Анненский  
б) С. А. Есенин  
в) Н. С. Гумилёв  
г) А. А. Блок
16. «Футуризм» - признанное название литературного течения. Русские футуристы называли себя еще и:
- а) авангардисты  
б) супрематисты  
в) «будетляне»  
г) «новые люди»
17. Укажите первоначальное название поэмы В. В. Маяковского «Облако в штанах».
- а) «Флейта-позвоночник»  
б) «Тринадцатый апостол»  
в) «Я»  
г) «Долой вашу любовь!»
18. Укажите, героем какого произведения является Пьер Скрипкин (Присыпкин).
- а) А. А. Блок «Двенадцать»  
б) С. А. Есенин «Анна Онегина»  
в) В. В. Маяковский «Клоп»  
г) В. В. Маяковский «Баня»
19. Поэтов какого литературного течения объединял «Цех поэтов»?
- а) футуризм  
б) имажинизм  
в) символизм  
г) акмеизм
20. Расставьте в хронологическом порядке произведения русских писателей.
- а) А. П. Чехов «Вишневый сад»  
б) М. Горький «На дне»  
в) М. А. Булгаков «Собачье сердце»  
г) И. А. Бунин «Жизнь Арсеньева»

## Ответы

<b>I вариант</b>	<b>II вариант</b>
1 - б	1 - в, д
2 - г	2 - г
3 - в	3 - г
4 - в	4 - в
5 - в	5 - г
6 - в	6 - б
7 - а	7 - в
8 - б	8 - б, г, а, в
9 - г	9 - б
10 - б	10 - в, г
11 - в	11 - б
12 - б	12 - в
13 - б	13 - г
14 - г	14 - а
15 - в	15 - г
16 - а	16 - в
17 - г	17 - б
18 - в	18 - в
19 - а	19 - г
20 - б	20 - б, а, в, г

#### **4.2. Время на подготовку и выполнение:**

подготовка 5 мин.;  
выполнение 40 мин.;  
оформление и сдача 5 мин.;  
всего 50 мин.

#### **4.4.а. Критерии оценки заданий теоретического характера**

В результате изучения литературы на базовом уровне студент должен знать:

- Образную природу словесного искусства;
- Содержание изученных литературных произведений;
- Основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX – XX веков;
- Основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;
- Основные теоретико-литературные понятия

#### **4.3.б. Критерии оценки заданий прикладного характера**

В результате изучения литературы на базовом уровне студент должен уметь:

- Воспроизводить содержание литературного произведения;
- Анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;
- Соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;
- Определять род и жанр произведения;
- Сопоставлять литературные произведения;
- Выявлять авторскую позицию;
- Выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
- Аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;

- Писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы.
- Умение решать познавательные и коммуникативные задачи с помощью различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.)
- Умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности

#### 4.4 Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

#### 4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации

##### Оборудование для процедуры итоговой аттестации:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- карточки с заданиями;
- бумага;
- ручка.

##### Основная:

1. Лебедев Ю.В. Русский язык и литература. Литература. 10 класс. Учеб. для общеобразоват. организаций. Базовый уровень. В 2 ч. Ч.1 / Ю.В. Лебедев. – 2-е изд.- М.: Просвещение 2015. – 367 с.
2. Лебедев Ю.В. Русский язык и литература. Литература. 11 класс. Учеб. для общеобразоват. организаций. Базовый уровень. В 2 ч. Ч.2 [О.Н. Михайлов, И.О. Шайтанов, В.А. Чалмаев и др.; сост. Е.П. Пронина]; под ред. В.П.Журавлева. – 4-е изд.- М.: Просвещение 2017. – 431 с.
3. Литература (русская литература XX века). 11 кл. В 2 ч. Ч.1: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.В. Агеносов и др.; под ред. В.В. Агеносова. – 18-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013. – 491 с.

4. Литература (русская литература XX века). 11 кл. В 2 ч. Ч.2: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.В. Агеносов и др.; под ред. В.В. Агеносова. – 18-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013. – 510 с.

**Дополнительная:**

1. Агеносов В. В. и др. Русский язык и литература. Литература (углубленный уровень). 11 класс. — М., 2014.
2. Архангельский А.Н. и др. Русский язык и литература. Литература (углубленный уровень). 10 класс. — М., 2014.
3. Белокурова С.П., Сухих И.Н. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 10 класс. Практикум / под ред И. Н. Сухих. — М., 2014.
4. Белокурова С. П., Дорофеева М. Г., Ежова И. В. и др. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 11 класс. Практикум / под ред. И. Н. Сухих.– М., 2014.
5. Зинин С. А., Сахаров В. И. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 10 класс: в 2 ч. — М., 2014.
6. Зинин С. А., Чалмаев В. А. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 11 класс: в 2 ч. — М., 2014.
7. Курдюмова Т.Ф. и др. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень) 10 класс / под ред. Т. Ф. Курдюмовой. — М., 2014.
8. Курдюмова Т. Ф. и др. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 11 класс: в 2 ч. / под ред. Т. Ф. Курдюмовой. — М., 2014.
9. Ланин Б. А., Устинова Л.Ю., Шамчикова В.М. Русский язык и литература. Литература (базовый и углубленный уровни). 10—11 класс / под ред. Б. А. Ланина — М., 2014.
10. Обернихина Г. А., Антонова А. Г., Вольнова И. Л. и др. Литература: учебник для учреждений сред. Проф. образования: в 2 ч. / под ред. Г. А. Обернихиной. — М., 2015.
11. Обернихина Г. А., Антонова А. Г., Вольнова И. Л. и др. Литература. Практикум: учеб. пособие / под ред. Г. А. Обернихиной. — М., 2014.
12. Сухих И.Н. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 10 класс: в 2 ч. —М., 2014.
13. Сухих И.Н. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 11 класс: в 2 ч. —М., 2014.

## ПРОТОКОЛ

**завершающей аттестации обучающихся  
Камышловского техникума промышленности и транспорта**

по \_\_\_\_\_ в группе № \_\_\_\_\_  
(предмет)

г. Камышлов \_\_\_\_\_ города (села) \_\_\_\_\_ Свердловской \_\_\_\_\_ республики, области, края

Фамилия, имя, отчество преподавателя \_\_\_\_\_

На зачет явились допущенные к нему \_\_\_\_\_ чел.

Не явились \_\_\_\_\_ чел. \_\_\_\_\_  
(фамилия не явившихся)

Зачет закончился в \_\_\_\_\_ час. \_\_\_\_\_ мин.

№ п.п.	Фамилия, имя, отчество студента	№ билета,	Оценка
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			
21.			
22.			
23.			
24.			
25.			

Дата проведения зачета \_\_\_\_\_ 20 г.

Дата внесения в протокол отметок \_\_\_\_\_ 20 г.

**Преподаватель** \_\_\_\_\_

**Ответы по экзамену:**

«5»-

«4»-

«3»-

«2»-

«1»-

**Мастер производственного обучения:** \_\_\_\_\_





МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ОУД.05 МАТЕМАТИКА**

по программе подготовки специалистов среднего звена:

**15.02.12. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного  
оборудования (по отраслям)**

Разработан:  
Соколовой О. А. ,  
преподавателем математики, 1КК

Камышлов, 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.
3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости.
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине
  - 4.1. Структура контрольного задания
  - 4.2. Время на подготовку и выполнение:
  - 4.3. Критерии оценки заданий
  - 4.4 Шкала оценки образовательных достижений
  - 4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

Приложение 1. Оценочный лист

## **1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины ОУД.05 Математика.

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

КОС разработаны на основании:

Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС, 2012) по программе подготовки специалистов среднего звена: 15.02.12. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

ОУД.05 Математика

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения:	Основные показатели оценки результатов
<b>Уметь:</b>	
У1. Умение выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приёмы; находить приближённые значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнение арифметических действий над действительными числами.</li> <li>- Нахождение приближённых значений величин.</li> <li>- Нахождение абсолютной и относительной погрешностей вычислений.</li> <li>- Сравнение числовых выражений.</li> </ul>
У2. Умение находить значение корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближённой оценкой при практических расчётах	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Нахождение значения квадратного корня из действительного числа.</li> <li>- Нахождение корня <math>n</math>-ой степени из действительного числа.</li> <li>- Вычисление значения степени с любым показателем.</li> <li>- Нахождение логарифма положительного числа по положительному и отличному от 1 основанию <math>a</math>; по основанию 10.</li> <li>- Вычисление значения тригонометрических выражений.</li> </ul>
У3. Умение выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Преобразование выражений, содержащих степень.</li> <li>- Преобразование логарифмических выражений.</li> <li>- Преобразование тригонометрических выражений.</li> </ul>
У4. Умение вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Вычисление значений функций по заданному значению аргумента.</li> </ul>
У5. Умение определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение основных свойств числовых функций.</li> <li>- Иллюстрация основных свойств функции по графику.</li> </ul>
У6. Умение использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Описание и анализ зависимостей величин, входящих в понятие функции.</li> </ul>
У7. Умение находить производные элементарных функций	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Нахождение производных элементарных функций.</li> </ul>

У8. Умение использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков	- Изучение свойств функций и построение графиков с помощью производной.
У9. Умение применять производную для проведения приближённых вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения	- Вычисление приближённых значений с помощью производной. - Решение задач прикладного характера. - Решение задач на нахождение наибольшего и наименьшего значения.
У10. Умение вычислять в простейших случаях площади и объёмы с использованием определённого интеграла	- Вычисление определённого интеграла. - Вычисление площадей и объёмов простейших фигур с использованием определённого интеграла.
У11. Умение решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы	- Решение рациональных уравнений и неравенств. - Решение показательных уравнений и неравенств. - Решение логарифмических уравнений и неравенств. - Решение тригонометрических уравнений и неравенств. - Решение систем показательных, логарифмических и тригонометрических неравенств.
У12. Умение использовать графический метод решения уравнений и неравенств	- Решение уравнений и неравенств графическим методом.
У13. Умение изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными	- Изображение на координатной плоскости решений уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными.
У14. Умение составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах	- Составление и решение уравнений и неравенств, связывающих неизвестные величины в задачах.
У15. Умение решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул	- Решение задач комбинаторики с использованием числа сочетаний и размещений из элементов.
У16. Умение вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчёта числа исходов	- Вычисление вероятности событий на основе правила умножения.
У17. Умение распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трёхмерные объекты	- Изображение на плоскости пространственных форм.

с их описаниями, изображениями	
У18. Умение описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении	- Изображение взаимного расположения прямых и плоскостей в пространстве.
У19. Умение анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве	- Построение и анализ взаимного расположения объектов в пространстве.
У20. Умение изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач	- Построение многогранников и круглых тел. - Выполнение чертежей по условиям задачи.
У21. Умение строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды	- Построение простейших сечений куба, призмы, пирамиды.
У22. Умение решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов)	- Решение задач на нахождение геометрических величин.
У23. Умение использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы	- Решение задач стереометрии, опираясь на знания по планиметрии.
У24. Умение проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач	- Решение задач на доказательство.
М-1. Умение использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	- Решение нестандартных задач практического содержания.
М-2 Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач.	- Решение задач самостоятельно.
<b>Знать:</b>	
З1. Знание значения математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе	- Перечисление последовательности действий при решении систем линейных уравнений - Формулировка определений и перечисление свойств скалярного, векторного и смешанного произведения векторов

<p>32. Знание значения практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Формулировка правил дифференцирования и перечисление производных основных элементарных функций</li> <li>- Приложение определенного интеграла к вычислению площадей плоских фигур, объемов тел вращения, пути, пройденного точкой</li> </ul>
<p>33. Знание универсального характера законов логики математических рассуждений, их применимости во всех областях человеческой деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Перечисление табличных интегралов</li> <li>- Формулировка геометрического и механического смысла производной</li> </ul>
<p>34. Знание вероятностного характера различных процессов окружающего мира.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Формулировка классического определения вероятности</li> </ul>

### 3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой учебной дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в форме письменной контрольной работы по пройденной теме.

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

<b>Результаты обучения (освоенные умения, знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
	<b>Раздел 1. Введение.</b> Входной контроль: Проверочная работа на остаточные знания по курсу алгебры за 9 класс.
<b>Знать/понимать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Знать об арифметических действиях над натуральными и рациональными числами.</li><li>– Иметь представления о степени с натуральным и рациональным показателем.</li><li>– Иметь понятие о степени с действительным показателем, его свойства.</li><li>– Иметь представление о формулах сокращенного умножения (законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный).</li><li>– Знать о методах решения линейных, квадратных и биквадратных уравнений и неравенств, о решении иррациональных уравнений.</li><li>– Иметь представление о использовании свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств методом интервалов.</li><li>– Знать об отношениях, пропорция. Иметь представление о свойствах пропорции.</li></ul>	<b>Раздел 2. Повторение школьного курса алгебры</b> Текущий контроль в форме С.Р. по темам: 2.1., 2.2., 2.3., 2.5., 2.6., 2.7., 2.8., фронтального опроса, индивидуального опроса, тестов, работы по карточкам и др. Промежуточный контроль в форме Контрольной работы № 1 по теме «Повторение школьного курса алгебры».

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Знать об определении функция, область определения и множество значений, график функций.</li> <li>– Иметь представление о построении графиков функций и ее видах, о построении графика функции, его преобразовании</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнить арифметические действия с целыми и рациональными числами.</li> <li>– Находить значения степеней с целыми, рациональными показателями.</li> <li>– Использовать свойства степени для решения примеров со степенями.</li> <li>– Использовать формулы сокращенного умножения для решения примеров.</li> <li>– Решать уравнения и неравенства с использованием метода интервалов.</li> <li>– Строить графики функций, исследовать их, преобразовывать.</li> <li>– Решать задачи, используя пропорции. Решать задачи на нахождение процентов</li> </ul>	
<p><b>Знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Знать о понятии действительных чисел, квадратном корне из числа, о понятии корня n-ой степени из числа, записи корней с помощью степени с дробным показателем.</li> <li>– Иметь представление о показательной функции, ее свойствах и графиках.</li> <li>– Знать о способах решения показательных уравнений и неравенств.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнять практические расчеты по формулам, содержащим действительные степени;</li> <li>– Строить показательные функции и исследовать их; Решать различными способами</li> </ul>	<p><b>Раздел 3. Показательная функция.</b></p> <p>Текущий контроль в форме С.Р. по темам: 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., фронтального опроса, индивидуального опроса</p> <p>Промежуточный контроль в форме Контрольной работы № 2 по теме «Показательная функция».</p>

показательные уравнения и неравенства.	
<p><b>Знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Знать определение логарифма, о его области определения, свойствах.</li> <li>– Иметь представление о логарифмической функции, основные свойства (ООФ, ОЗФ, промежутки возрастания и убывания и т.д.).</li> <li>– Иметь представление о способе решения логарифмических неравенств.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Решать примеры, используя формулы свойств логарифмов.</li> <li>– Строить графики логарифмических функций, исследовать их.</li> <li>– Решать логарифмические неравенства.</li> </ul>	<p><b>Раздел 4. Логарифмическая функция.</b></p> <p>Текущий контроль в форме С.Р. по темам: 4.1., 4.2., 4.3., 4.4., 4.5., фронтального опроса, работы по карточкам и др.</p> <p>Промежуточный контроль в форме Контрольной работы № 3 по теме «Логарифмическая функция».</p>
<p><b>Знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Знать основные определения и свойства простейших геометрических фигур.</li> <li>– Знать виды, элементы, свойства треугольников.</li> <li>– Знать теорему Пифагора, формулы нахождения периметра и площади треугольника.</li> <li>– Иметь представления о видах, элементах и свойствах четырехугольниках.</li> <li>– Знать формулы нахождения периметра и площади четырехугольника.</li> <li>– Иметь представления об элементах и свойствах окружности.</li> <li>– Знать формулы нахождения длины окружности и площади круга.</li> <li>– Иметь представление о вписанной и описанной окружностях</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Распознавать геометрические фигуры, их взаимное расположение.</li> <li>– Изображать геометрические</li> </ul>	<p><b>Раздел 5. Повторение школьного курса геометрии</b></p> <p>Текущий контроль в форме С.Р. по темам: 5.1., 5.2., 5.3., 5.4., 5.5., 5.6., 5.7., фронтального опроса, индивидуального опроса, тестов, практической работы по карточкам и др.</p> <p>Промежуточный контроль в форме Контрольной работы № 4 по теме «Повторение школьного курса геометрии».</p>

<p>фигуры, выполнять чертежи, преобразовывать фигуры.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей).</li> <li>– Находить стороны, углы, площади треугольников, длины ломаных, дуг окружностей.</li> <li>– Находить площади основных геометрических фигур и фигур, составленных из них.</li> <li>– Решать геометрические задачи, опираясь на изучение свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения.</li> <li>– Проводить рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования.</li> <li>– Решать планиметрические задачи.</li> </ul>	
<p><b>Знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Знать основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство).</li> <li>– Иметь представление о пересекающихся, параллельных и скрещивающихся прямых, о углах между прямыми в пространстве, о перпендикулярности прямых, о параллельности и перпендикулярности прямой и плоскости, признаках и свойствах.</li> <li>– Знать теорему о трех перпендикулярах, перпендикуляре и наклонной, о угле между прямой и плоскостью.</li> <li>– Знать о параллельности, перпендикулярности плоскостей, их признаках и свойствах, о двугранном, линейном угле двугранного угла.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Распознавать на чертежах и пространственные формы.</li> </ul>	<p><b>Раздел 6. Прямые и плоскости в пространстве.</b></p> <p>Текущий контроль в форме С.Р. по темам: 6.1., 6.2., 6.4., 6.5., 6.6., 6.7., 6.8., 6.9., 6.11., фронтального опроса, индивидуального опроса, тестов, работы по карточкам и др.</p> <p>Промежуточный контроль в форме</p> <p>Промежуточный контроль в форме Контрольной работы № 5 по теме «Прямые и плоскости в пространстве».</p>

<p>Соотносить трехмерные объекты с их описаниями, описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве.</li> <li>– Решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи.</li> <li>– Проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Знать/понимать:</b></li> <li>– Знать о понятии синус, косинус, тангенс, котангенс, о основных тригонометрических тождествах, формулах приведения.</li> <li>– Иметь представления о преобразовании простейших тригонометрических выражений.</li> <li>– Иметь представление о тригонометрических функциях и построении их графиков, определения их свойств. Знать о понятии синус, косинус, тангенс, котангенс.</li> <li>– Знать о понятии <math>\arcsin</math>, <math>\arccos</math>, арктангенс и способах их нахождения.</li> <li>– Иметь представление о способах решения тригонометрических уравнений.</li> <li>– Иметь представление о преобразовании тригонометрических уравнений.</li> <li>– <b>Уметь:</b></li> <li>– Вычислять значения тригонометрических выражений, осуществлять необходимые подстановки и преобразования, вычислять значения тригонометрических функций;</li> <li>– Строить графики функций;</li> <li>– Описывать по графику поведение и свойства функций;</li> <li>– Решать простейшие</li> </ul>	<p><b>Раздел 7. Тригонометрия</b></p> <p>Текущий контроль в форме С.Р. по темам: 7.1., 7.2., 7.4., 7.5., 7.6., 7.14., фронтального опроса, индивидуального опроса, тестов, работы по карточкам и др.</p> <p>Промежуточный контроль в форме Контрольных работ № 6 и № 7 по темам «Тригонометрические функции», «Тригонометрические уравнения»</p>

<p>тригонометрические уравнения, Уметь находить арксинусы, арккосинусы, арктангенсы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Уметь решать тригонометрические уравнения. Применять тригонометрические преобразования при решении уравнений.</li> <li>– Уметь решать простейшие тригонометрические неравенства</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Знать/понимать:</b></li> <li>– Знать основные понятия: вершины, ребра, грани многогранника, развёртка, многогранные углы, выпуклые многогранники, теорему Эйлера.</li> <li>– Иметь представления о призме, её основаниях, боковых рёбрах, высоте, боковой поверхности.</li> <li>– Знать определения прямой и наклонной, правильной призмы, параллелепипеда, куба.</li> <li>– Знать об основных составляющих пирамиды, её основании, боковых рёбрах, высоте, боковой поверхности</li> </ul>	<p><b>Раздел 8. Многогранники</b> Текущий контроль в форме С.Р. по темам: 8.1., 8.2., 8.3., 8.4., 8.5., 8.8., фронтального опроса, индивидуального опроса, практической работы и др. Промежуточный контроль в форме Контрольной работы № 8 по теме «Многогранники»</p>
<p><b>Знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Понятие последовательности, способы ее задания, вычисление ее членов.</li> <li>– <i>Понятие предела последовательности.</i></li> <li>– Понятие производной.</li> <li>– Механического и геометрический смысл производной.</li> <li>– Правила дифференцирования, таблицы производных элементарных функций.</li> <li>– Теоремы о связи свойств функции и производной</li> <li>– Установление связи свойств функции и производной по их графикам.</li> <li>– Понятие интеграла и первообразной.</li> <li>– Правила вычисления первообразной и теоремы Ньютона— Лейбница.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>	<p><b>Раздел. 9 Начала математического анализа</b> Текущий контроль в форме С.Р. по темам: 9.1., 9.2., 9.3., 9.4., 9.5., 9.6., 9.9., 9.10., 9.11., фронтального опроса, индивидуального опроса и др. Промежуточный контроль в форме Контрольных работ № 9 и №10 по темам «Производная и ее применение», «Интеграл, вычисление площадей с помощью интегралов»</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Решать задач на применение формулы суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии</li> <li>– Составлять уравнения касательной в общем виде. Применять таблицы производных</li> <li>– элементарных функций для дифференцирования</li> <li>– функций, помощью производной исследовать функции, заданной формулой. Применять производную для решения задач на нахождение наибольшего, наименьшего значения и на нахождение экстремума</li> <li>– Решать задачи на связь первообразной и ее производной, вычислять первообразную для данной функции.</li> <li>– Решать задачи на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей</li> </ul>	
<p><b>Знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Виды тел вращения, формулирование их определений и свойств. Формулирование теорем о сечении шара плоскостью и плоскости, касательной к сфере.</li> <li>– Характеристика и изображение тел вращения, их развертки, сечения.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <p>Решать задачи на построение сечений, вычисление длин, расстояний, углов, площадей. Проведение доказательных рассуждений при решении задач.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Применять свойства симметрии при решении задач на тела вращения, комбинацию тел.</li> <li>– Изображать основные круглые тела и выполнять рисунки по условию задачи</li> </ul>	<p><b>Раздел. 10 Тела и поверхности вращения</b>  Текущий контроль в форме С.Р. по темам: 10.1., 10.2., 10.3., 10.4., фронтального опроса, индивидуального опроса, тестов, работы по карточкам и др.  Промежуточный контроль в форме Контрольной работы № 11 по теме «Тела и поверхности вращения»</p>
<p><b>Знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Понятие вектора. Декартову</li> </ul>	<p><b>Раздел. 11 Координаты и векторы</b>  Текущий контроль в форме С.Р. по темам:</p>

<p>систему координат в пространстве, построение по заданным координатам точек и плоскостей, нахождение координат точек. Знать свойства векторных величин, правила разложения век-</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– торов в трехмерном пространстве, правила нахождения координат вектора в пространстве, правила действий с векторами, заданными координатами.</li> <li>– Скалярное произведение векторов, векторного уравнения прямой и плоскости.</li> <li>– Доказательства теорем стереометрии о взаимном расположении прямых и плоскостей с использованием векторов</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Находить уравнений окружности, сферы, плоскости. Вычислять расстояний между точками. Применять теорию при решении задач на действия с векторами.</li> <li>– Применять теорию при решении задач на действия с векторами, координатный метод, применение векторов для вычисления величин углов и расстояний.</li> </ul>	<p>11.1., 11.2., 11.3., 11.4., 11.5., 11.6., 11.7., фронтального опроса, индивидуального опроса, мини-тестов, работы по карточкам и др.</p> <p>Промежуточный контроль в форме Контрольной работы № 12 по теме «Координаты и векторы»</p>
<p><b>Знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Правила комбинаторики и применение при решении комбинаторных задач.</li> <li>– Понятиями комбинаторики: размещениями, сочетаниями, перестановками и формулами для их вычисления.</li> <li>– Применение формул для вычисления размещений,</li> <li>– перестановок и сочетаний при решении задач.</li> <li>– Биномом Ньютона и треугольником Паскаля.</li> <li>– Классического определение вероятности, свойств</li> </ul>	<p><b>Раздел. 12 Элементы комбинаторики. Элементы теории вероятности. Элементы математической статистики</b></p> <p>Текущий контроль в форме С.Р. по темам: 12.1., 12.2., 12.3., 12.4, 12.5., 12.6.. 12.7., фронтального опроса, индивидуального опроса, тестов, работы по карточкам и др.</p> <p>Промежуточный контроль в форме Контрольной работы № 13 по теме «Элементы комбинаторики. Элементы теории вероятности. Элементы математической статистики»</p>

<p>вероятности, теоремы о сумме вероятностей.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Числовых данных и их характеристиками.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Решать комбинаторные задачи методом перебора и по правилу умножения.</li><li>– Решать практических задач с использованием понятий и правил комбинаторики</li><li>– Решать задач на вычисление вероятностей событий</li><li>– Решать практических задач на обработку числовых данных, вычисление их характеристик</li></ul>	
--	--

### 3.2. Инструментарий для проведения текущего контроля

<b>Форм контроля и оценки результатов обучения</b>	<b>Технические формы контроля (оценочные средства)</b>
Контрольная точка №1 . «Повторение школьного курса алгебры»	учебные задачи
Контрольная точка №2. «Показательная функция»	учебные задачи
Контрольная точка №3. «Логарифмическая функция»	учебные задачи
Контрольная точка №4. «Повторение школьного курса геометрии»	учебные задачи
Контрольная точка №5. «Прямые и плоскости в пространстве»	учебные задачи
Контрольная точка №6. «Тригонометрические формулы»	учебные задачи
Контрольная точка №7. «Тригонометрические уравнения»	учебные задачи
Контрольная точка №8. «Многогранники»	учебные задачи
Контрольная точка №9. «Производная и ее применение»	учебные задачи
Контрольная точка №10. «Первообразная и интеграл»	учебные задачи
Контрольная точка №11. «Тела и поверхности вращения»	учебные задачи
Контрольная точка №12. «Координаты и векторы»	учебные задачи
Контрольная точка №13. «Элементы комбинаторики. Элементы теории вероятностей. Элементы математической статистики»	учебные задачи

## Перечень заданий контрольных работ

### «Повторение школьного курса геометрии»

#### Контрольная работа №1.

##### Вариант 1.

###### 1. Вычислить:

а)  $7(1/2 + 2/3)^{-1}$

б)  $81^{3/4}$

###### 2. Решить уравнение:

а)  $9(x - 1) = 2(x + 6)$

б)  $x^2 - 2x - 15 = 0$

в)  $2x^4 - 5x^2 + 2 = 0$

###### 3. Решить неравенство:

а)  $3x - 7 \leq 4(x + 2)$

б)  $x^2 - 7x + 12 > 0$

###### 4. Построить график функции:

а)  $y = 2x - 3$

б)  $y = -x^2 - 2x + 3$

###### 5. Решить задачу:

а) Набор карандашей стоит 30 рублей. Какое наибольшее число таких наборов можно будет купить на 360 рублей после повышения цены на 10%?

б) Цена 1 литра кефира была повышена на 15% и составила 32 рубля 20 копеек. Сколько рублей стоил литр кефира до повышения цены?

##### Вариант 2.

###### 1. Вычислить:

а)  $(1/20)^{-1} \cdot (1/4 - 1/5)$

б)  $64^{2/3}$

###### 2. Решить уравнение:

а)  $9(x - 1) = 5(7 + x)$

б)  $2x^2 - 6x - 8 = 0$

в)  $x^4 - 11x^2 + 18 = 0$

###### 3. Решить неравенство:

а)  $7(1 - x) \geq 9 - 3x$

б)  $x^2 - 2x - 3 < 0$

###### 4. Построить график функции:

а)  $y = 3x - 5$

б)  $y = x^2 + 2x + 1$

###### 5. Решить задачу:

а) Стаканчик сырых семечек стоит 5 рублей, а жареных на 60% больше. Сколько стаканов жареных семечек можно купить на 100 рублей?

б) Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. После удержания

налога на доходы работник получил 13485 рублей. Сколько составляет его заработная плата?

##### Вариант 3.

###### 1. Вычислить:

а)  $2(2/3 - 1/2)^{-1}$

б)  $16^{3/4}$

###### 2. Решить уравнение:

а)  $5(2x + 1) = 3(3x - 4)$

б)  $x^2 - 7x + 12 = 0$

в)  $x^4 - 3x^2 + 2 = 0$

###### 3. Решить неравенство:

а)  $5(x - 1) > 5 - x$

б)  $x^2 + 4x - 12 \leq 0$

###### 4. Построить график функции:

а)  $y = -x + 5$

б)  $y = -x^2 - 6x - 8$

###### 5. Решить задачу:

а) Тетрадь стоит 50 рублей. Какое наибольшее число таких тетрадей можно будет купить на 570 рублей после понижения цены на 10%?

б) Поставщик привозит в магазин пирожные, а в магазине после наценки 40% от стоимости их продают по цене 21 рубль. Какова стоимость пирожных у поставщика?

##### Вариант 4.

###### 1. Вычислить:

а)  $(1/30)^{-1} \cdot (2/5 - 1/3)$

б)  $27^{2/3}$

###### 2. Решить уравнение:

а)  $3(x + 2) = 8x + 11$

б)  $3x^2 + 4x - 4 = 0$

в)  $x^4 - 11x^2 + 30 = 0$

###### 3. Решить неравенство:

а)  $3(1 - x) \leq 4x - 11$

б)  $x^2 - 3x + 2 > 0$

###### 4. Построить график функции:

а)  $y = -2x + 7$

б)  $y = x^2 + 4x - 1$

###### 5. Решить задачу:

а) Калькулятор стоит 100 рублей. Какое наибольшее число таких калькуляторов можно будет купить на 500 рублей

после понижения их цены на 20%?  
б) Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. После удержания

налога на доходы программист получил 30450 рублей. Сколько составляет его заработная плата?

## «Показательная функция» Контрольная работа №2

### Вариант 1.

- Решите уравнения:
  - $(\frac{1}{5})^{3-2x} = 125$
  - $3^{x+3} - 3^x = 78$
  - $2 \cdot 2^{2x} - 9 \cdot 2^x + 4 = 0$
- Решите неравенства:
  - $4^{9-x^2} \leq 1$
  - $2^x \cdot 5^x < 0,01$
  - $3^{x^2-x} \leq (5^{x-1})^x$
- Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} 5^x - 3^y = 4 \\ 5^x + 2 \cdot 3^y = 7 \end{cases}$$
- Решите уравнение графически:
$$3^x = x + 7$$

### Вариант 2.

- Решите уравнения:
  - $(\frac{1}{3})^{4-2x} = 9$
  - $5^{x+2} + 5^x = 130$
  - $3 \cdot 3^{2x} - 28 \cdot 3^x + 9 = 0$
- Решите неравенства:
  - $8^{2x-x^2} \geq 1$
  - $2^x \cdot 3^x > \frac{1}{36}$
  - $7^{x^2+4x} \geq (2^x)^{x+4}$
- Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} 2 \cdot 4^x - 3^y = -1 \\ 4^x + 3^y = 13 \end{cases}$$
- Решите уравнение графически:
$$2^x = 5 + x$$

### Вариант 3.

- Решите уравнения:
  - $(\frac{1}{6})^{5-2x} = 216$
  - $5^x - 5^{x-2} = 600$
  - $3^{2x} + 3 \cdot 3^x - 4 = 0$
- Решите неравенства:
  - $10^{4-x^2} \leq 1$
  - $2^x \cdot 5^x > 100$
  - $4^{x^2-2x} \leq (7^{x-2})^x$
- Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} 3^x - 3^y = 6 \\ 2 \cdot 3^x + 3^y = 21 \end{cases}$$
- Решите уравнение графически:
$$(\frac{1}{3})^x = 7 - x$$

### Вариант 4.

- Решите уравнения:
  - $(\frac{1}{4})^{5-8x} = 64$
  - $2^{x-1} + 2^{x+2} = 36$
  - $9^{2x} - 2 \cdot 9^x - 3 = 0$
- Решите неравенства:
  - $7^{x^2+3x} \geq 1$
  - $2^x \cdot 7^x > 196$
  - $5^{x^2-6x} \geq (8^x)^{x-6}$
- Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} 2^x + 2^y = 6 \\ 3 \cdot 2^x - 2^y = 10 \end{cases}$$
- Решите уравнение графически:
$$(\frac{1}{2})^x = x + 6$$

**«Показательная функция»**  
**Контрольная работа №3**

**Вариант № 1.**

1. Вычислить:
  - а)  $\log_5 125$ ;
  - б)  $9^{1+\log_3 2}$ ;
  - в)  $\log_{36} 84 - \log_{36} 14$ ;
  - г)  $\log_2 \log_2 16$ ;
2. Решить уравнения:
  - а)  $\log_8(2x - 5) = 2$ ;
  - б)  $\log_2(x - 2) + \log_2 x = 3$ ;
3. Решить неравенства:
  - а)  $\log_2(3x - 4) \leq 3$ ;
  - б)  $\log_4(x^2 + 6x) < 2$ ;
4. Найти значение системы:
$$\begin{cases} \log_2 x + \log_2 y = 2 \\ x - 4y = 15 \end{cases}$$

**Вариант № 3.**

1. Вычислить:
  - а)  $\log_3 81$ ;
  - б)  $4^{2+\log_2 3}$ ;
  - в)  $\log_{49} 84 - \log_{49} 12$ ;
  - г)  $\log_2 \log_3 81$ ;
2. Решить уравнения:
  - а)  $\log_9(5 + x) = 2$ ;
  - б)  $\log_2(x - 2) + \log_2 x = 3$ ;
3. Решить неравенства:
  - а)  $\log_2(6x - 4) \leq 3$ ;
  - б)  $\log_3(x^2 + 2x) < 1$ ;
4. Найти значение системы:
$$\begin{cases} \log_{12} x + \log_{12} y = 1 \\ x + y = 8 \end{cases}$$

**Вариант № 2.**

1. Вычислить:
  - а)  $\log_2 64$ ;
  - б)  $25^{1+\log_5 3}$ ;
  - в)  $\log_2 144 - \log_2 9$ ;
  - г)  $\log_9 \log_2 8$ ;
2. Решить уравнения:
  - а)  $\log_7(3 + 2x) = 1$ ;
  - б)  $\log_2(x - 6) + \log_2(x - 8) = 3$ ;
3. Решить неравенства:
  - а)  $\log_5(2x - 5) < 1$ ;
  - б)  $\log_3(x^2 + 8x) \leq 2$ ;
4. Найти значение системы:
$$\begin{cases} \log_2 x + \log_2 y = 1 \\ x - 2y = 3 \end{cases}$$

**Вариант № 4.**

1. Вычислить:
  - а)  $\log_4 16$ ;
  - б)  $16^{1+\log_4 5}$ ;
  - в)  $\log_3 324 - \log_3 4$ ;
  - г)  $\log_9 \log_5 125$ ;
2. Решить уравнения:
  - а)  $\log_5(x - 7) = 1$ ;
  - б)  $\log_{13}(2x-1) + \log_{13}(x+5) = 1$ ;
3. Решить неравенства:
  - а)  $\log_3(5x - 1) < 2$ ;
  - б)  $\log_2(x^2 - 2x) \leq 3$ ;
4. Найти значение системы:
$$\begin{cases} \log_2(2x + y) = 3 \\ x - y = 7 \end{cases}$$

**«Повторение школьного курса геометрии»**  
**Контрольная работа №4**

**Вариант 1**

1. Сторона  $AB$  треугольника  $ABC$  равна 10 см,  $\angle A = 45^\circ$ ,  $\angle B = 105^\circ$ . Найдите длину стороны  $BC$ .
2. Периметр параллелограмма  $AMNK$  равен 40 см, а сторона  $MN$  в 3 раза больше  $AM$ . Найдите стороны параллелограмма.
3. В треугольнике  $ABC$   $\angle C = 90^\circ$ ,  $\angle B = 60^\circ$ ,  $BC = 8$  см. Найдите

длину  $AB$ ,  $AC$ , площадь треугольника.

4. Сторона квадрата  $ABCD$  равна 5 см, найдите радиус вписанной и описанной окружности.

5. Вокруг прямоугольного треугольника описана окружность с радиусом 10 см. Найдите катеты треугольника, если известно, что они относятся как 2:1.

### Вариант 2

1. Сторона  $AB$  треугольника  $ABC$  равна 14 см,  $\angle A = 45^\circ$ ,  $\angle B = 105^\circ$ . Найдите длину стороны  $BC$ .

2. Периметр параллелограмма  $ACDK$  равен 48 см, а сторона  $CD$  в 2 раза больше  $AC$ . Найдите стороны параллелограмма.

3. В треугольнике  $ABC$   $\angle C = 90^\circ$ ,  $\angle B = 45^\circ$ ,  $AB = 6$ . Найдите длину  $BC$ ,  $AC$ , площадь треугольника.

4. Сторона квадрата  $ABCD$  равна 9 см, найдите радиус вписанной и описанной окружности.

5. Вокруг прямоугольного треугольника описана окружность с радиусом 8 см. Найдите катеты треугольника, если известно, что они относятся как 2:1.

## «Прямые и плоскости в пространстве» Контрольная работа №5

### 1 вариант

1. Постройте прямоугольный параллелепипед, приведите по три примера параллельных, пересекающихся, скрещивающихся прямых.

2. Через вершину  $C$  прямого угла прямоугольного треугольника  $ABC$  проведена прямая  $CD$ , перпендикулярная к плоскости этого треугольника. Найдите стороны треугольника  $ABD$ , если  $CA = 3$  см,  $CB = 2$  см,  $CD = 1$  см.

3. Построить сечения:

а)

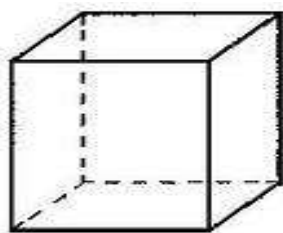
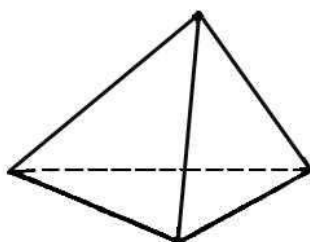


Рис. 4

б)



в)

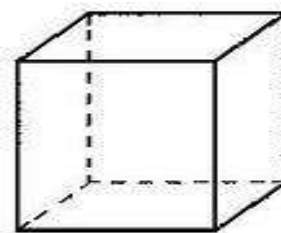


Рис. 4

### 2 вариант

1. Постройте прямоугольный параллелепипед, приведите по три примера взаимных расположений: прямая параллельна плоскости, прямая пересекает плоскость, прямая лежит в плоскости.

2. Через вершину С прямого угла прямоугольного треугольника ABC проведена прямая CD, перпендикулярная к плоскости этого треугольника. Найдите стороны треугольника ABD, если CA = 5 см, CB = 4 см, CD = 3 см.

3. Построить сечения:

а)

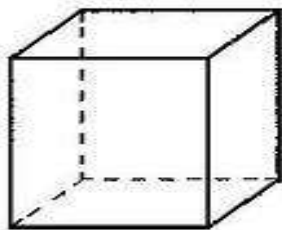
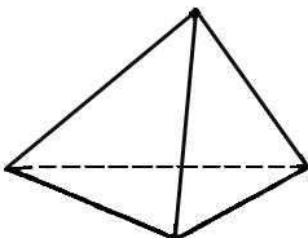


Рис. 4

б)



в)

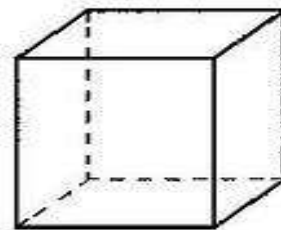


Рис. 4

### «Тригонометрические формулы» Контрольная работа №6

#### Вариант 1.

Вычислить:

1)  $\sin 75^\circ$ ,    2)  $\cos 840^\circ$ ,    3)  $\operatorname{tg} 405^\circ$

4)  $\operatorname{tg}\left(-\frac{\pi}{3}\right) - 6\sin\left(-\frac{\pi}{4}\right) \cdot \cos\left(-\frac{\pi}{4}\right) - \operatorname{ctg}\left(-\frac{\pi}{6}\right)$

5)  $\cos 75^\circ + \cos 15^\circ$

$\sin \alpha = \frac{1}{2}$  и  $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$ , найти:

6)  $\cos \alpha$ ,    7)  $\operatorname{tg} \alpha$ ,    8)  $\sin 2\alpha$ ,    9)  $\cos 2\alpha$ ,    10)  $\operatorname{tg} 2\alpha$

#### Вариант 2.

Вычислить:

1)  $\sin 600^\circ$ ,    2)  $\cos 75^\circ$ ,    3)  $\operatorname{tg} 390^\circ$

4)  $\operatorname{ctg}\left(-\frac{\pi}{4}\right) - \operatorname{tg}\left(-\frac{\pi}{3}\right) + 2\sin\left(-\frac{\pi}{2}\right) \cdot \cos\left(-\frac{\pi}{6}\right)$

5)  $\sin 225^\circ + \sin 135^\circ$

$\sin \alpha = -\frac{\sqrt{3}}{2}$  и  $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$ , найти:

6)  $\cos \alpha$ ,    7)  $\operatorname{tg} \alpha$ ,    8)  $\sin 2\alpha$ ,    9)  $\cos 2\alpha$ ,    10)  $\operatorname{tg} 2\alpha$

**«Тригонометрические формулы»**  
**Контрольная работа №7**

**Вариант №1.**

Решить уравнение:

- 1)  $\sin 4x = -1$
- 2)  $2\cos^2 x + 5\cos x - 3 = 0$
- 3)  $2\sin x + \cos x = 0$
- 4)  $\cos 9x - \cos 3x = \sin 6x$
- 5)  $6\cos^2 x - \sin x + 6 = 0$
- 6)  $\cos x + 3\sin x = 3$

**Вариант №2.**

Решить уравнение:

- 1)  $\cos 6x = 1$
- 2)  $\sin^2 x - 3\sin x - 4 = 0$
- 3)  $\sin x + 2\cos x = 0$
- 4)  $\cos 7x + \cos 5x = \cos x$
- 5)  $6\sin^2 x - \cos x + 6 = 0$
- 6)  $\cos x + 5\sin x = 5$

**«Многогранники»**  
**Контрольная работа №8**

**1 вариант.**

- 1) Основание прямой призмы – прямоугольник со сторонами 3 и 6 см. Высота призмы равна 5 см. Найдите площадь боковой поверхности, площадь полной поверхности и объем призмы.
- 2) Основание прямой призмы – прямоугольный треугольник с катетами 9 и 12 см. Найдите площадь боковой поверхности, площадь полной поверхности и объем призмы, если ее наибольшая боковая грань – квадрат.
- 3) Боковое ребро правильной четырехугольной пирамиды равно 8 см и образует с плоскостью основания пирамиды угол  $45^\circ$ . Найдите высоту пирамиды и площадь боковой поверхности.

- 4) Ребро куба равно 7 см. Постройте сечение куба плоскостью, проходящей через середину бокового ребра параллельно плоскости основания и найдите его площадь.
- 5) Основание прямого параллелепипеда – ромб с меньшей диагональю 12 см. Большая диагональ параллелепипеда равна  $16\sqrt{2}$  см и образует с боковым ребром угол  $45^\circ$ . Найдите площадь боковой поверхности, площадь полной поверхности и объем параллелепипеда.

### 2 вариант.

- 1) Основание прямой призмы – квадрат со стороной 7 см. Высота призмы равна 13 см. Найдите площадь боковой поверхности, площадь полной поверхности и объем призмы.
- 2) Основание прямой призмы – прямоугольный треугольник с гипотенузой 15 см и катетом 9 см. Найдите площадь боковой поверхности, площадь полной поверхности и объем призмы, если ее наименьшая боковая грань – квадрат.
- 3) Высота правильной четырехугольной пирамиды равна  $\sqrt{6}$ , а боковое ребро наклонено к плоскости основания под углом  $60^\circ$ . Найдите боковое ребро пирамиды и площадь боковой поверхности.
- 4) Ребро куба равно 9 см. Постройте сечение куба плоскостью, проходящей через середину ребра основания параллельно плоскости боковой грани и найдите его площадь.
- 5) Основание прямого параллелепипеда – ромб с диагоналями 6 и 8 см. Меньшая диагональ параллелепипеда образует с плоскостью основания угол  $45^\circ$ . Найдите площадь боковой поверхности, площадь полной поверхности и объем параллелепипеда.

### 3 вариант.

- 1) Основание прямой призмы – прямоугольник со сторонами 5 и 8 см. Высота призмы равна 9 см. Найдите площадь боковой поверхности, площадь полной поверхности и объем призмы.
- 2) Основание прямой призмы – прямоугольный треугольник с катетами 15 и 20 см. Найдите площадь боковой поверхности, площадь полной поверхности и объем призмы, если ее наибольшая боковая грань – квадрат.
- 3) Боковое ребро правильной четырехугольной пирамиды равно 10 см и образует с плоскостью основания пирамиды угол  $45^\circ$ . Найдите высоту пирамиды и площадь боковой поверхности.
- 4) Ребро куба равно 10 см. Постройте сечение куба плоскостью, проходящей через середину бокового ребра параллельно плоскости основания и найдите его площадь.
- 5) Основание прямого параллелепипеда – ромб с диагоналями 24 и 18 см. Большая диагональ параллелепипеда образует с боковым ребром угол  $45^\circ$ . Найдите площадь боковой поверхности, площадь полной поверхности и объем параллелепипеда.

#### 4 вариант.

- 1) Основание прямой призмы – квадрат со стороной 9 см. Высота призмы равна 17 см. Найдите площадь боковой поверхности, площадь полной поверхности и объем призмы.
- 2) Основание прямой призмы – прямоугольный треугольник с гипотенузой 5 см и катетом 3 см. Найдите площадь боковой поверхности, площадь полной поверхности и объем призмы, если ее наименьшая боковая грань – квадрат.
- 3) Высота правильной четырехугольной пирамиды равна  $\sqrt{10}$ , а боковое ребро наклонено к плоскости основания под углом  $60^\circ$ . Найдите боковое ребро пирамиды и площадь боковой поверхности.
- 4) Ребро куба равно 12 см. Постройте сечение куба плоскостью, проходящей через середину ребра основания параллельно плоскости боковой грани и найдите его площадь.
- 5) Основание прямого параллелепипеда – ромб с диагоналями 24 и 10 см. Меньшая диагональ параллелепипеда образует с плоскостью основания угол  $45^\circ$ . Найдите площадь боковой поверхности, площадь полной поверхности и объем параллелепипеда.

### **«Производная и ее применение» Контрольная работа №9**

#### **Вариант 1.**

1. Найти производную функции:

а)  $f(x) = 6x^7 + 5x^4 - 12x^2 - 3x + 7$ ;

б)  $f(x) = x^3 \cdot \ln x$ ;

в)  $f(x) = \frac{x^2 + 3}{x}$ ;

г)  $f(x) = \cos(4x - 3)$ ;

2. Найти наибольшее и наименьшее значение функции  $f(x) = x^2 - 4x + 3$  на отрезке  $[-1; 4]$ ;

3. Определить точки экстремума функции  $f(x) = \frac{1}{3}x^3 + x^2 - 8x + 12$ ;

4. Исследовать функцию и построить график:  $f(x) = x^4 - 10x^2 + 25$

#### **Вариант 2.**

1. Найти производную функции:

а)  $f(x) = 4x^8 + 6x^3 - 7x^2 + 3x - 2$ ;

б)  $f(x) = x^5 \cdot \ln x$ ;

в)  $f(x) = \frac{x^3 - 2}{x}$ ;

г)  $f(x) = \sin(6x + 5)$ ;

2. Найти наибольшее и наименьшее значение функции  $f(x) = x^2 + 2x - 8$  на отрезке  $[-2; 2]$ ;

3. Определить точки экстремума функции  $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x + 8$ ;

4. Исследовать функцию и построить график:  $f(x) = x^4 - 12x^2 + 36$

### **Вариант 3.**

1. Найти производную функции:

а)  $f(x) = 3x^6 - 2x^4 + 8x^2 - 5x + 11$ ;

б)  $f(x) = x^5 \cdot \ln x$ ;

в)  $f(x) = \frac{x^2 - 3}{x}$ ;

г)  $f(x) = \cos(7x - 3)$ ;

2. Найти наибольшее и наименьшее значение функции  $f(x) = 3x^2 - 6x + 8$  на отрезке  $[-2; 3]$ ;

3. Определить точки экстремума функции  $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - 3x^2 + 5x + 4$ ;

4. Исследовать функцию и построить график:  $f(x) = x^4 - 8x^2 + 16$

### **Вариант 4.**

1. Найти производную функции:

а)  $f(x) = 5x^8 - 7x^6 + 3x^4 - 9x + 4$ ;

б)  $f(x) = x^2 \cdot \ln x$ ;

в)  $f(x) = \frac{x^3 + 7}{2x}$ ;

г)  $f(x) = \sin(5x + 1)$ ;

2. Найти наибольшее и наименьшее значение функции  $f(x) = x^2 - 8x + 9$  на отрезке  $[1; 5]$ ;

3. Определить точки экстремума функции  $f(x) = \frac{1}{3}x^3 + 2x^2 + 3x - 8$ ;

4. Исследовать функцию и построить график:  $f(x) = x^4 - 14x^2 + 49$

## **«Первообразная и интеграл» Контрольная работа №10**

### **Вариант 1.**

1. Найдите первообразные для функций:

а)  $f(x) = 12x^5 - 3x^2$ ;

б)  $f(x) = \frac{4}{x^2} - \frac{6}{x^3}$ ;

в)  $f(x) = 6\cos x - 7\sin x$ ;

2. Вычислите интеграл:

а)  $\int_{-1}^2 4x dx$ ;

б)  $\int_0^3 (6x^2 + 2x - 10) dx$ ;

в)  $\int_{-\pi}^{2\pi} \cos x dx$ ;

3. Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями:

а)  $x = -2$ ,  $x = 1$ ,  $y = x^2 + 1$ ;

б)  $x = 2$ ,  $x = 4$ ,  $y = x^3$

### Вариант 2.

1. Найдите первообразные для функций:

а)  $f(x) = 16x^7 - 5x^4$ ;

б)  $f(x) = \frac{4}{x^3} + \frac{9}{x^4}$ ;

в)  $f(x) = 5\sin x + 8\cos x$ ;

2. Вычислите интеграл:

а)  $\int_{-2}^1 6x dx$ ;

б)  $\int_0^2 (3x^2 - 4x + 5) dx$ ;

в)  $\int_{-2\pi}^{\pi} \sin x dx$ ;

3. Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями:

а)  $x = 3$ ,  $x = 4$ ,  $y = x^2$ ;

б)  $x = 0$ ,  $x = 2$ ,  $y = x^3 + 1$

## «Тела и поверхности вращения»

### Контрольная работа №11

#### Вариант № 1.

1. Вычислить  $S_{\text{пол}}$ ,  $V$  конуса, если его радиус равен 7 см, а высота 5 см.
2. Осевое сечение цилиндра – квадрат, площадь которого  $16 \text{ см}^2$ .  
Найдите  $S_{\text{бок}}$  цилиндра.
3. Осевое сечение конуса – прямоугольный треугольник с гипотенузой, равной  $4\sqrt{2}$  см. Найдите объем конуса.
4. Площадь сферы равна  $144\pi \text{ см}^2$ . Найдите объем шара с тем же радиусом.
5. В цилиндр вписан конус. Их радиус равен 6 см, а высота 8 см. Найдите  $S_{\text{пол}}$  конуса.

#### Вариант № 2.

1. Вычислить  $S_{\text{пол}}$ ,  $V$  цилиндра, если его радиус равен 6 см, а высота в 2 раза больше.
2. В конусе образующая равна  $\sqrt{2}$  см и наклонена к плоскости основания под углом  $45^\circ$ . Найдите  $S_{\text{пол}}$  конуса.
3. Осевое сечение конуса – равносторонний треугольник, периметр которого равен 6 см. Найдите объем конуса.
4. Площадь сферы равна  $100\pi \text{ см}^2$ . Найдите объем шара с тем же радиусом.
5. В шар вписан цилиндр. Радиус и высота цилиндра равны соответственно 4 см и 6 см. Найдите объем шара.

### Вариант № 3.

1. Вычислить  $S_{\text{пол}}$ ,  $V$  конуса, если его радиус равен 3 см, а высота 8 см.
2. Осевое сечение цилиндра – квадрат, площадь которого  $36 \text{ см}^2$ .  
Найдите  $S_{\text{бок}}$  цилиндра.
3. Осевое сечение конуса – прямоугольный треугольник с гипотенузой, равной  $2\sqrt{2}$  см. Найдите объем конуса.
4. Площадь сферы равна  $484\pi \text{ см}^2$ . Найдите объем шара с тем же радиусом.
5. В цилиндр вписан конус. Их радиус равен 4 см, а высота 3 см. Найдите  $S_{\text{пол}}$  конуса.

### Вариант № 4.

1. Вычислить  $S_{\text{пол}}$ ,  $V$  цилиндра, если его радиус равен 4 см, а высота в 3 раза больше.
2. В конусе образующая равна  $8\sqrt{2}$  см и наклонена к плоскости основания под углом  $45^\circ$ . Найдите  $S_{\text{пол}}$  конуса.
3. Осевое сечение конуса – равносторонний треугольник, периметр которого равен 12 см. Найдите объем конуса.
4. Площадь сферы равна  $324\pi \text{ см}^2$ . Найдите объем шара с тем же радиусом.
5. В шар вписан цилиндр. Радиус и высота цилиндра равны соответственно 6 см и 5 см. Найдите объем шара.

## «Координаты и векторы» Контрольная работа №12

### Вариант 1.

Даны точки  $A(-4; 6; -3)$ ,  $B(7; -3; 5)$ ,  
 $C(-5; -4; 0)$ ,  $D(3; 0; -5)$ .

Найти:

- 1) координаты  $\overrightarrow{AC}$ ;  $\overrightarrow{BD}$ ;  $\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{BC}$ ;
- 2) расстояние между точками B и A;  
C и D;
- 3) координаты середины P отрезка CB;
- 4) длину вектора  $\overrightarrow{AC}$ ;
- 5) скалярное произведение  $\overrightarrow{CB} \cdot \overrightarrow{AD}$ ;
- 6) угол между векторами  $\overrightarrow{CB}$  и  $\overrightarrow{AD}$ ;
- 7)  $(\overrightarrow{CA} - \overrightarrow{DB}) \cdot \overrightarrow{BC}$

### Вариант 2.

Даны точки  $A(-3; -5; -6)$ ,  $B(5; -2; -4)$ ,  
 $C(0; 4; 3)$ ,  $D(-6; -3; 0)$ .

Найти:

- 1) координаты  $\overrightarrow{AD}$ ;  $\overrightarrow{BC}$ ;  $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BD}$ ;
- 2) расстояние между точками B и D;  
A и C;
- 3) координаты середины M отрезка AB;
- 4) длину вектора  $\overrightarrow{AB}$ ;
- 5) скалярное произведение  $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{CD}$ ;
- 6) угол между векторами  $\overrightarrow{CB}$  и  $\overrightarrow{AD}$ ;
- 7)  $(\overrightarrow{CA} - \overrightarrow{DB}) \cdot \overrightarrow{BC}$

### Вариант 3.

Даны точки  $A(4; -6; 3)$ ,  $B(-5; 2; -5)$ ,  
 $C(0; -3; -4)$ ,  $D(-6; -3; 0)$ .

Найти:

- 1) координаты  $\overrightarrow{AC}$ ;  $\overrightarrow{BD}$ ;  $\overrightarrow{AD} - \overrightarrow{BC}$ ;
- 2) расстояние между точками A и D;  
B и C;
- 3) координаты середины X отрезка CB;

4) длину вектора  $\overrightarrow{BD}$ ;

5) скалярное произведение  $\overrightarrow{CB} \cdot \overrightarrow{AD}$ ;

6) угол между векторами  $\overrightarrow{CB}$  и  $\overrightarrow{AD}$ ;

7)  $(\overrightarrow{CD} + \overrightarrow{AB}) \cdot \overrightarrow{BC}$

1) координаты  $\overrightarrow{AD}$ ;  $\overrightarrow{BC}$ ;  $\overrightarrow{AC} - \overrightarrow{BD}$ ;

2) расстояние между точками С и D;  
А и В;

3) координаты середины К отрезка АС;

4) длину вектора  $\overrightarrow{AD}$ ;

5) скалярное произведение  $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{CD}$ ;

6) угол между векторами  $\overrightarrow{CB}$  и  $\overrightarrow{AD}$ ;

7)  $(\overrightarrow{CA} + \overrightarrow{DB}) \cdot \overrightarrow{BC}$

#### Вариант 4.

Даны точки А(3; -5; 6), В(-3; -1; 4),

С(-4; 0; -3), D(0; -3; -5).

Найти:

**«Элементы комбинаторики. Элементы теории вероятностей.  
Элементы математической статистики»  
Контрольная работа №13**

#### Вариант 1.

1. Сколькими способами можно составить расписание одного учебного дня из 5 различных уроков?

2. В 9«Б» классе 32 учащихся. Сколькими способами можно сформировать команду из 4 человек для участия в математической олимпиаде?

3. Сколько существует различных двузначных чисел, в записи которых можно использовать цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, если цифры в числе должны быть различными?

4. Вычислить:  $6! - 5!$

5. В ящике находится 45 шариков, из которых 17 белых. Потеряли 2 не белых шарика. Какова вероятность того, что выбранный наугад шарик будет белым?

6. Бросают три монеты. Какова вероятность того, что выпадут два орла и одна решка?

7. В денежно-вещевой лотерее на 1000000 билетов разыгрывается 1200 вещевых и 800 денежных выигрышей. Какова вероятность выигрыша?

#### Вариант 2.

1. Сколько различных пятизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5?

2. Имеются помидоры, огурцы, лук. Сколько различных салатов можно приготовить, если в каждый салат должно входить 2 различных вида овощей?

3. Сколькими способами из 9 учебных предметов можно составить расписание учебного дня из 6 различных уроков.
4. Вычислите:  $7! - 4!$
5. В игральной колоде 36 карт. Наугад выбирается одна карта. Какова вероятность, что эта карта – туз?
6. Бросают два игральных кубика. Какова вероятность того, что выпадут две четные цифры?
7. В корзине лежат грибы, среди которых 10% белых и 40% рыжих. Какова вероятность того, что выбранный гриб белый или рыжий?

### **Вариант 3.**

1. Сколькими способами можно расставить 4 различные книги на книжной полке?
2. Сколько диагоналей имеет выпуклый семиугольник?
3. В футбольной команде 11 человек. Необходимо выбрать капитана и его заместителя. Сколькими способами это можно сделать?
4. Вычислите:  $6! - 4!$
5. Какова вероятность, что при одном броске игрального кубика выпадает число очков, равное четному числу?
6. Катя и Аня пишут диктант. Вероятность того, что Катя допустит ошибку, составляет 60%, а вероятность ошибки у Ани составляет 40%. Найти вероятность того, что обе девочки напишут диктант без ошибок.
7. В коробке лежат 4 голубых, 3 красных, 9 зеленых, 6 желтых шариков. Какова вероятность того, что выбранный шарик будет не зеленым?

### **Вариант 4.**

1. Сколькими способами могут встать в очередь в билетную кассу 5 человек?
2. Сколькими способами из 25 учеников класса можно выбрать четырех для участия в праздничном концерте?
3. Сколько существует трехзначных чисел, все цифры. Которых нечетные и различные.
4. Вычислите:  $3! - 2!$
5. На полке стоят 12 книг. Наде надо взять 5 книг. Сколькими способами она может это сделать?
6. В ящике лежат карточки с буквами, из которых можно составить слово «электрификация». Какова вероятность того, что наугад выбранная буква окажется буквой к?

7. Из 30 учеников спорткласса, 11 занимается футболом, 6 – волейболом, 8 – бегом, а остальные прыжками в длину. Какова вероятность того, что один произвольно выбранный ученик класса занимается игровым видом спорта?

**Оценка результатов текущего контроля:**

Задания контрольных работ оцениваются в проценте набранных баллов, который интерпретируется в традиционную пятибальную оценку.

Оценка	Необходимый минимум баллов в процентах	Результат
5	90	Отлично
4	80	Хорошо
3	70	Удовлетворительно
2	менее 70	Неудовлетворительно

## 4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

### 4.1. Структура контрольного задания

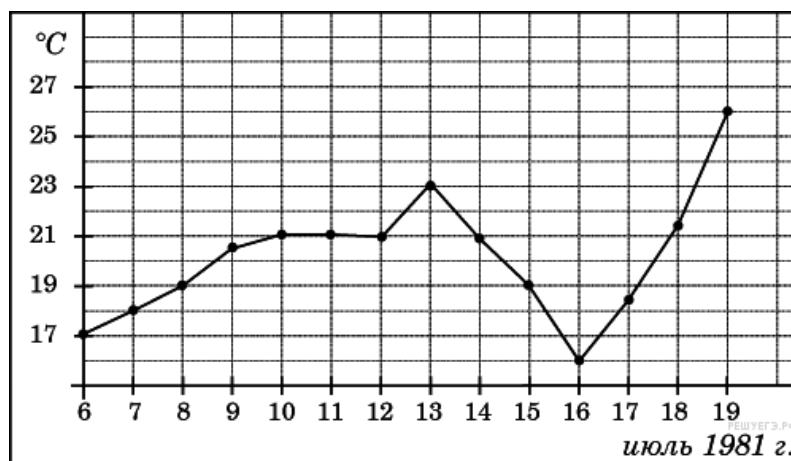
#### 4.1.1 Текст задания

##### Вариант №1.

**В-1.** В доме, в котором живет Петя, один подъезд. На каждом этаже находится по 6 квартир. Петя живет в квартире № 50. На каком этаже живет Петя?

**В-2.** Держатели дисконтной карты книжного магазина получают при покупке скидку 5%. Книга стоит 200 рублей. Сколько рублей заплатит держатель дисконтной карты за эту книгу?

**В-3.** На рисунке жирными точками показана среднесуточная температура воздуха в Бресте каждый день с 6 по 19 июля 1981 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — температура в градусах Цельсия. Для наглядности жирные точки соединены линией. Определите по рисунку разность между наибольшей и наименьшей среднесуточными температурами за указанный период. Ответ дайте в градусах Цельсия.

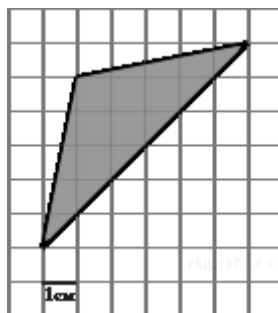


**В-4.** Для группы иностранных гостей требуется купить 10 путеводителей. Нужные путеводители нашлись в трёх интернет-магазинах. Условия покупки и доставки даны в таблице.

Интернет-магазин	Цена одного путеводителя (руб.)	Стоимость доставки (руб.)	Дополнительные условия
А	283	200	Нет
Б	271	300	Доставка бесплатно, если сумма заказа превышает 3000 руб.
В	302	250	Доставка бесплатно, если сумма заказа превышает 2500 руб.

Определите, в каком из магазинов общая сумма покупки с учётом доставки будет наименьшей. В ответ запишите наименьшую сумму в рублях.

**В-5.** На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см × 1 см изображен треугольник (см. рисунок). Найдите его площадь в квадратных сантиметрах.



**В-6.** В сборнике билетов по математике всего 25 билетов, в 10 из них встречается вопрос по неравенствам. Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете школьнику не достанется вопроса по неравенствам.

**В-7.** Найдите корень уравнения  $\log_5(4 + x) = 2$ .

**В-8.** Один угол параллелограмма больше другого на  $70^\circ$ . Найдите больший угол. Ответ дайте в градусах.

**В-9.** Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями:  $y = 3 - x^2$ ,  $x = -1$ ,  $x = 1$ ,  $Ox$ .

**В-10.** Высота конуса равна 6, а диаметр основания – 16. Найдите образующую конуса.

**В-11.** Найдите значение выражения  $\log_5 60 - \log_5 12$ .

**В-12.** Автомобиль, масса которого равна  $m = 2160$  кг, начинает двигаться с ускорением, которое в течение  $t$  секунд остается неизменным, и проходит за это время путь  $S = 500$  метров. Значение силы (в ньютонах), приложенной в это время к автомобилю, равно  $F = \frac{2mS}{t^2}$ . Определите наибольшее время после начала движения автомобиля, за которое он пройдет указанный путь, если известно, что сила  $F$ , приложенная к автомобилю, не меньше 2400 Н. Ответ выразите в секундах.

**В-13.** Найдите наименьшее значение функции  $y = x^3 - 3x^2 + 2$  на отрезке  $[1;4]$ .

**В-14.** Два велосипедиста одновременно отправились в 240-километровый пробег. Первый ехал со скоростью, на 1 км/ч большей, чем скорость второго, и прибыл к финишу на 1 час раньше второго. Найдите скорость велосипедиста, пришедшего к финишу первым. Ответ дайте в км/ч.

**С-1.** а) Решите уравнение  $4\sin^2 x - 12\sin x + 5 = 0$ .

б) Укажите корни, принадлежащие отрезку  $[-\pi; 2\pi]$

**С-2.** Найдите площадь правильного треугольника, сторона которого равна стороне ромба с диагоналями 10 и 12.

**С-3.** Решите неравенство:  $\log_3(x^2 + 4x + 12) \geq 2$ .

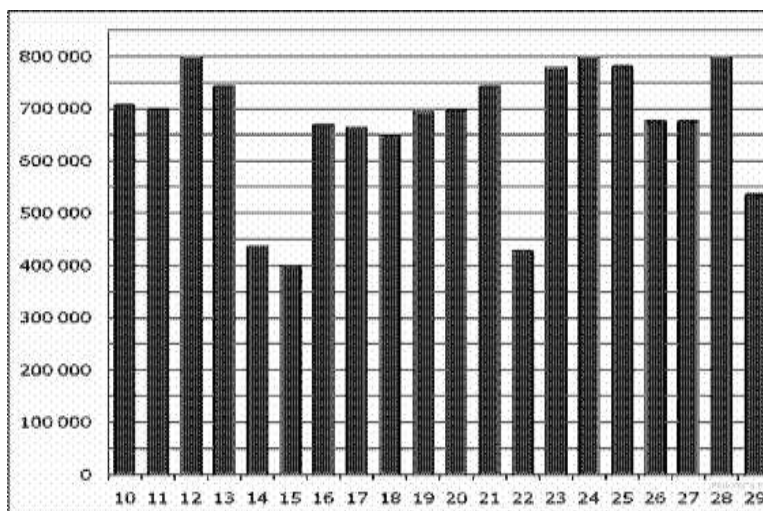
**С-4.** Найдите диагональ прямоугольного параллелепипеда, если она наклонена к его грани под углом  $60^\circ$ , а стороны этой грани равны 3 и 4.

**Вариант №2.**

**В-1.** Для ремонта квартиры требуется 63 рулона обоев. Сколько пачек обойного клея нужно купить, если одна пачка клея рассчитана на 6 рулонов?

**В-2.** Только 94% из 27500 выпускников города правильно решили задачу В1. Сколько человек правильно решили задачу В1?

**В-3.** На диаграмме показано количество посетителей сайта РИА Новости во все дни с 10 по 29 ноября 2009 года. По горизонтали указываются дни месяца, по вертикали — количество посетителей сайта за данный день. Определите по диаграмме, сколько раз количество посетителей сайта РИА Новости принимало наибольшее значение.

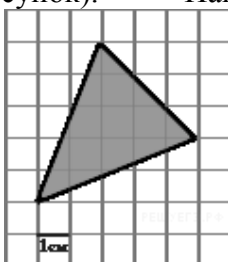


**В-4.** В таблице даны тарифы на услуги трех фирм такси. Предполагается поездка длительностью 70 минут. Нужно выбрать фирму, в которой заказ будет стоить дешевле всего. Сколько рублей будет стоить этот заказ?

Фирма такси	Подача машины	Продолжительность и стоимость минимальной поездки *	Стоимость 1 минуты сверх продолжительности минимальной поездки
<i>A</i>	350 руб.	Нет	13 руб.
<i>B</i>	Бесплатно	20 мин. — 300 руб.	19 руб.
<i>B</i>	180 руб.	10 мин. — 150 руб.	15 руб.

\*Если поездка продолжается меньше указанного времени, она оплачивается по стоимости минимальной поездки.

**В-5.** На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см × 1 см изображен треугольник (см. рисунок). Найдите его площадь в квадратных сантиметрах.



**В-6.** В чемпионате по гимнастике участвуют 20 спортсменок: 8 из России, 7 из США, остальные — из Китая. Порядок, в котором выступают гимнастки, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсменка, выступающая первой, окажется из Китая.

**В-7.** Решите уравнение  $8^{9-x}=64$

**В-8.** Площадь ромба равна 18. Одна из его диагоналей равна 12. Найдите другую диагональ.

**В-9.** Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями:  $y = 5 - x^2$ ,  $y = 0$ ,  $x = -2$ ,  $x = 2$ .

**В-10.** Во сколько раз увеличится площадь поверхности шара, если радиус шара увеличить в 2 раза?

**В-11.** Найдите значение выражения  $5^{3+\log_5 2}$ .

**В-12.** К источнику с ЭДС  $\varepsilon = 55$  В и внутренним сопротивлением  $r = 0,5$  Ом, хотят подключить нагрузку с сопротивлением  $R$  Ом. Напряжение на этой нагрузке, выражаемое

в вольтах, дается формулой  $U = \frac{\varepsilon R}{R+r}$ . При каком наименьшем значении сопротивления нагрузки напряжение на ней будет не менее 50 В? Ответ выразите в омах.

**В-13.** Найдите точку максимума функции  $y = x^3 - 5x^2 + 7x - 5$ .

**В-14.** Из двух городов, расстояние между которыми равно 560 км, навстречу друг другу одновременно выехали два автомобиля. Через сколько часов автомобили встретятся, если их скорости равны 65 км/ч и 75 км/ч?

**С-1.** а) Решите уравнение  $2\cos^2 x + \cos x - 6 = 0$

б) Укажите корни, принадлежащие отрезку  $[-\pi; \pi]$

**С-2.** Найдите площадь прямоугольного треугольника, один из катетов которого равен 13, а высота, опущенная на гипотенузу, равна 12.

**С-3.** Решите неравенство:  $\log_8(x^2 - 4x + 3) < 1$ .

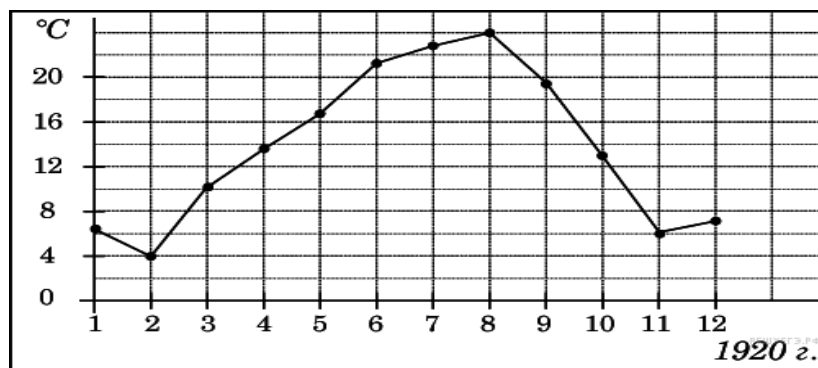
**С-4.** Высота правильной четырехугольной пирамиды равна 4. Боковое ребро наклонено к плоскости основания под углом  $30^\circ$ . Найдите боковое ребро пирамиды.

### Вариант №3.

**В-1.** На день рождения полагается дарить букет из нечетного числа цветов. Тюльпаны стоят 30 рублей за штуку. У Вани есть 500 рублей. Из какого наибольшего числа тюльпанов он может купить букет Маше на день рождения?

**В-2.** Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. Заработная плата Ивана Кузьмича равна 12500 рублей. Сколько рублей он получит после вычета налога на доходы?

**В-3.** На рисунке жирными точками показана среднемесячная температура воздуха в Сочи за каждый месяц 1920 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — температура в градусах Цельсия. Для наглядности жирные точки соединены линией. Определите по рисунку наименьшую среднемесячную температуру в период с мая по декабрь 1920 года. Ответ дайте в градусах Цельсия.

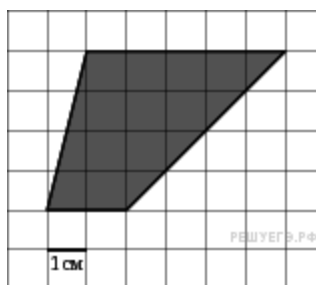


**В-4.** Керамическая плитка одной и той же торговой марки выпускается трёх разных размеров. Плитки упакованы в пачки. Пользуясь данными таблицы, определите, в каком случае цена одного квадратного метра плитки будет наименьшей.

Размер плитки (см×см)	Количество плиток в пачке	Цена пачки
20×20	25	604 р.
20×30	16	595 р. 20 к.
30×30	11	594 р.

В ответ запишите найденную наименьшую цену квадратного метра в рублях.

**В-5.** На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см × 1 см изображена трапеция (см. рисунок). Найдите ее площадь в квадратных сантиметрах.



**В-6.** Вася, Петя, Коля и Лёша бросили жребий — кому начинать игру. Найдите вероятность того, что начинать игру должен будет Петя.

**В-7.** Найдите корень уравнения  $\log_7(7 - x) = 2$

**В-8.** Найдите среднюю линию трапеции, если ее основания равны 30 и 16.

**В-9.** Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями:  $y = 1 + x^2$ ,  $y = 0$ ,  $x = -1$ ,  $x = 2$ .

**В-10.** Площадь боковой поверхности цилиндра равна  $15\pi$ , а диаметр основания равен 5. Найдите высоту цилиндра.

**В-11.** Найдите значение выражения  $\log_3 8.1 + \log_3 10$ .

**В-12.** Коэффициент полезного действия (КПД) некоторого двигателя определяется

формулой  $\eta = \frac{T_1 - T_2}{T_1} \cdot 100\%$ , где  $T_1$  — температура нагревателя (в градусах Кельвина),  $T_2$  — температура холодильника (в градусах Кельвина). При какой минимальной температуре нагревателя  $T_1$  КПД этого двигателя будет не меньше  $15\%$ , если температура холодильника  $T_2 = 340$  К? Ответ выразите в градусах Кельвина.

**В-13.** Найдите точку минимума функции  $y = x^3 - 3x^2 + 2$ .

**В-14.** Имеется два раствора. Первый содержит  $10\%$  соли, второй —  $30\%$  соли. Из этих двух растворов получили третий раствор массой  $200$  кг, содержащий  $25\%$  соли. На сколько килограммов масса первого раствора меньше массы второго?

**С-1.** а) Решите уравнение  $\operatorname{tg}^2 x - \operatorname{tg} x + 1 = 0$

б) Укажите корни, принадлежащие отрезку  $[-2\pi; \pi]$

**С-2.** В треугольнике  $ABC$  со стороной  $AB = 5$  и высотой  $BD = 3$ .

Найдите угол  $BAC$ .

**С-3.** Решите неравенство:  $\log_6(x^2 - 3x + 2) \geq 1$ .

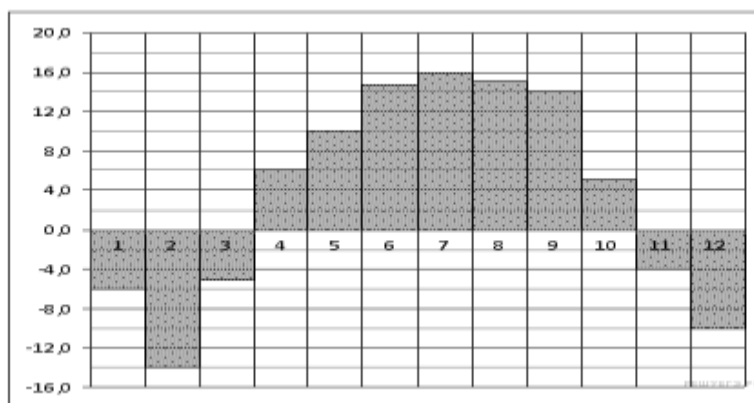
**С-4.** Радиус основания цилиндра равен  $3$ . Найдите диагональ осевого сечения цилиндра, если она наклонена к плоскости основания цилиндра под углом  $60^\circ$ .

#### Вариант №4.

**В-1.** В пачке  $500$  листов бумаги формата  $A4$ . За неделю в офисе расходуется  $1200$  листов. Какое наименьшее количество пачек бумаги нужно купить в офис на  $4$  недели?

**В-2.** Футболка стоила  $800$  рублей. Сколько стоит футболка после снижения цены на  $15\%$ ?

**В-3.** На диаграмме показана среднемесячная температура в Нижнем Новгороде (Горьком) за каждый месяц  $1994$  года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме наименьшую среднемесячную температуру в  $1994$  году. Ответ дайте в градусах Цельсия.

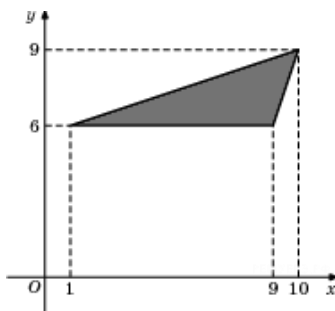


**В-4.** В трёх салонах сотовой связи один и тот же телефон продаётся в кредит на разных условиях. Условия даны в таблице.

Салон	Цена телефона (руб.)	Первоначальный взнос (в % от цены)	Срок кредита (мес.)	Сумма ежемесячного платежа (руб.)
Эпсилон	11 100	20	12	870
Дельта	12 500	15	6	1820
Омикрон	12 700	25	6	1620

Определите, в каком из салонов покупка обойдётся дешевле всего (с учётом переплаты). В ответе запишите эту сумму в рублях.

**В-5.** Найдите площадь треугольника, вершины которого имеют координаты (1;6), (9;6), (10;9).



**В-6.** На семинар приехали 3 ученых из Норвегии, 3 из России и 4 из Испании. Порядок докладов определяется жеребьёвкой. Найдите вероятность того, что восьмым окажется доклад ученого из России.

**В-7.** Найдите корень уравнения:  $\sqrt{59 - x} = 8$ .

**В-8.** Сумма двух углов параллелограмма равна  $100^\circ$ . Найдите один из оставшихся углов. Ответ дайте в градусах.

**В-9.** Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями:  $y = 1 - x^2$ ,  $y = 0$ ,  $x = 0$ ,  $x = 1$ .

**В-10.** Высота конуса равна 4, а диаметр основания — 6. Найдите образующую конуса.

$$\frac{(2\sqrt{7})^2}{14}$$

**В-11.** Найдите значение выражения

**В-12.** Расстояние от наблюдателя, находящегося на небольшой высоте  $h$  километров над землей до наблюдаемой им линии горизонта вычисляется по формуле  $l = \sqrt{2Rh}$ , где  $R = 6400$  (км) — радиус Земли. С какой высоты горизонт виден на расстоянии 4 километра? Ответ выразите в километрах.

**В-13.** Найдите наибольшее значение функции  $y = x^5 - 5x^2 - 20x$  на отрезке  $[-2; 1]$ .

**В-14.** Моторная лодка прошла против течения реки 112 км и вернулась в пункт отправления, затратив на обратный путь на 6 часов меньше. Найдите скорость течения, если скорость лодки в неподвижной воде равна 11 км/ч. Ответ дайте в км/ч.

**С-1.** а) Решите уравнение  $3\cos^2 x - 5\cos x - 2 = 0$

б) Укажите корни, принадлежащие отрезку  $[\pi; 3\pi]$

**С-2.** Найдите площадь квадрата, сторона которого равна стороне ромба с диагоналями 40 и 30.

**С-3.** Решите неравенство:  $\log_{10}(x^2 - 8x + 13) > 0$ .

**С-4.** Диаметр основания конуса равен 6. Образующая наклонена к плоскости основания под углом  $60^\circ$ . Найдите площадь боковой поверхности конуса.

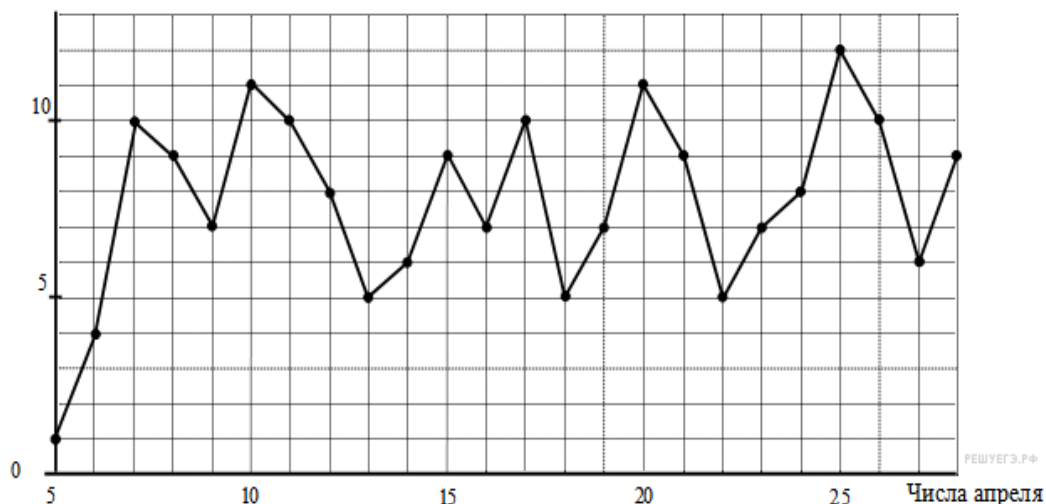
### Вариант №5.

**В-1.** На счету Машиного мобильного телефона было 53 рубля, а после разговора с Леной осталось 8 рублей. Сколько минут длился разговор с Леной, если одна минута разговора стоит 2 рубля 50 копеек?

**В-2.** В сентябре 1 кг слив стоил 60 рублей. В октябре сливы подорожали на 25%. Сколько рублей стоил 1 кг слив после подорожания в октябре?

**В-3.** На рисунке жирными точками показана среднесуточная температура воздуха в Сочи каждый день с 5 по 28 апреля 1998 года. На оси абсцисс отмечены дни, на оси ординат — температура в градусах Цельсия. Для наглядности жирные точки соединены линией. Определите по рисунку наибольшую среднесуточную температуру воздуха в Сочи в период с 7 по 24 апреля.

Температура (°C)

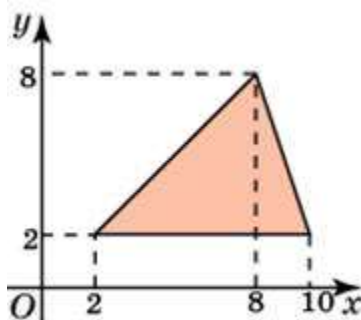


**В-4.** Телефонная компания предоставляет на выбор три тарифных плана.

Тарифный план	Абонентская плата	Плата за 1 минуту разговора
Повременный	135 руб. в месяц	0,3 руб.
Комбинированный	255 руб. за 450 мин. в месяц	0,28 руб. за 1 мин. сверх 450 мин. в месяц
Безлимитный	380 руб. в месяц	

Абонент выбрал наиболее дешевый тарифный план, исходя из предположения, что общая длительность телефонных разговоров составляет 650 минут в месяц. Какую сумму он должен заплатить за месяц, если общая длительность разговоров в этом месяце действительно будет равна 650 минут? Ответ дайте в рублях.

**В-5.** Найдите площадь треугольника, вершины которого имеют координаты (2, 2), (10, 2), (8, 8).



**В-6.** На клавиатуре телефона 10 цифр, от 0 до 9. Какова вероятность того, что случайно нажатая цифра будет чётной?

**В-7.** Найдите корень уравнения.  $2^{4-2x} = 64$

**В-8.** Основания равнобедренной трапеции равны 7 и 13, а ее площадь равна 40. Найдите периметр трапеции.

**В-9.** Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями:  $y = x^2 - 3$ ,  $y = 0$ ,  $x = -1$ ,  $x = 1$ .

**В-10.** Во сколько раз увеличится объем шара, если его радиус увеличить в три раза?

**В-11.** Найдите значение выражения  $36^{\log_6 5}$ .

**В-12.** Высота над землей подброшенного вверх мяча меняется по закону  $h(t) = 1,6 + 8t - 5t^2$ , где  $h$  — высота в метрах,  $t$  — время в секундах, прошедшее с момента броска. Сколько секунд мяч будет находиться на высоте не менее трех метров?

**В-13.** Найдите точку максимума функции  $y = x^3 - 48x + 17$ .

**В-14.** Два велосипедиста одновременно отправились в 88-километровый пробег. Первый ехал со скоростью, на 3 км/ч большей, чем скорость второго, и прибыл к финишу на 3 часа раньше второго. Найти скорость велосипедиста, пришедшего к финишу вторым. Ответ дайте в км/ч.

**С-1.** а) Решите уравнение  $\operatorname{tg}^2 x - 3\operatorname{tg} x - 4 = 0$

б) Укажите корни, принадлежащие отрезку  $[-2\pi; \pi]$

**С-2.** Найдите площадь прямоугольного треугольника, один из катетов которого равен 25, а высота, опущенная на гипотенузу, равна 20.

**С-3.** Решите неравенство:  $\log_3(x^2 + 7x - 5) > 1$ .

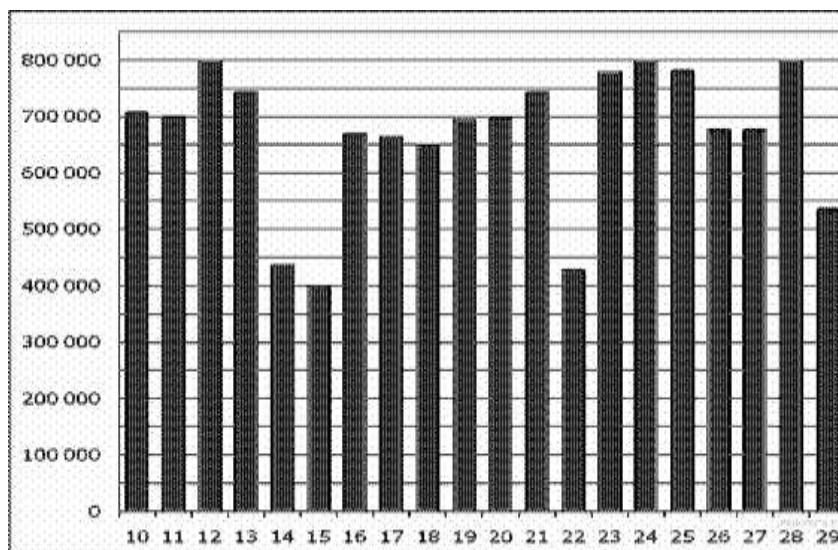
**С-4.** Найдите площадь поверхности сферы, описанной около цилиндра, радиус основания которого равен 3, и образующая равна 8.

### Вариант №6.

**В-1.** Таксист за месяц проехал 6000 км. Стоимость 1 литра бензина — 20 рублей. Средний расход бензина на 100 км составляет 9 литров. Сколько рублей потратил таксист на бензин за этот месяц?

**В-2.** Пачка сливочного масла стоит 60 рублей. Пенсионерам магазин делает скидку 5%. Сколько рублей заплатит пенсионер за пачку масла?

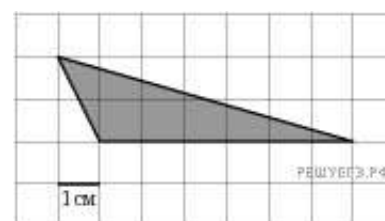
**В-3.** На диаграмме показано количество посетителей сайта РИА Новости во все дни с 10 по 29 ноября 2009 года. По горизонтали указываются дни месяца, по вертикали — количество посетителей сайта за данный день. Определите по диаграмме, какого числа количество посетителей сайта РИА Новости было наименьшим за указанный период.



**В-4.** Строительной фирме нужно приобрести 75 кубометров пенобетона у одного из трех поставщиков. Цены и условия доставки приведены в таблице. Сколько рублей придется заплатить за самую дешевую покупку с доставкой?

Поставщик	Стоимость пенобетона (руб. за за 1 м <sup>3</sup> )	Стоимость доставки	Дополнительные условия
А	2650	4500 руб.	
Б	2700	5500 руб.	При заказе на сумму больше 150 000 руб. доставка бесплатно
В	2680	3500 руб.	При заказе более 80 м <sup>3</sup> доставка бесплатно

**В-5.** На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см × 1 см изображен треугольник (см. рисунок). Найдите его площадь в квадратных сантиметрах.



**В-6.** Фабрика выпускает сумки. В среднем на 100 качественных сумок приходится восемь сумок со скрытыми дефектами. Найдите вероятность того, что купленная сумка окажется качественной. Результат округлите до сотых.

**В-7.** Найдите корень уравнения  $\sqrt{15 - 2x} = 3$ .

**В-8.** Основания равнобедренной трапеции равны 14 и 26, а ее боковые стороны равны 10. Найдите площадь трапеции.

**В-9.** Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями:  $y = x^2 - 5$ ,  $y = 0$ ,  $x = -2$ ,  $x = 2$ .

**В-10.** Во сколько раз увеличится объем пирамиды, если ее высоту увеличить в четыре раза?

**В-11.** Найдите значение выражения  $7 \cdot 5^{\log_5 4}$ .

**В-12.** Некоторая компания продает свою продукцию по цене  $p = 500$  руб. за единицу, переменные затраты на производство одной единицы продукции составляют  $v = 300$  руб., постоянные расходы предприятия  $f = 700000$  руб. в месяц. Месячная операционная прибыль предприятия (в рублях) вычисляется по формуле  $\pi(q) = q(p - v) - f$ . Определите наименьший месячный объем производства  $q$  (единиц продукции), при котором месячная операционная прибыль предприятия будет не меньше 300000 руб.

**В-13.** Найдите наибольшее значение функции  $y = x^3 + 2x^2 - 4x + 4$  на отрезке  $[-2; 0]$

**В-14.** Плиточник должен уложить  $175 \text{ м}^2$  плитки. Если он будет укладывать на  $10 \text{ м}^2$  в день больше, чем запланировал, то закончит работу на 2 дня раньше. Сколько квадратных метров плитки в день планирует укладывать плиточник?

**С-1.** а) Решите уравнение  $3\sin^2 x - 5\sin x - 2 = 0$

б) Укажите корни, принадлежащие отрезку  $[\pi; 3\pi]$

**С-2.** Две стороны треугольника равны 1 и 2, а синус угла между ними равен 0,5. найдите третью сторону и два других угла.

**С-3.** Решите неравенство:  $\log_5(x^2 - 5x + 7) < 0$ .

**С-4.** Высота правильной четырехугольной пирамиды равна 6. Боковое ребро наклонено к плоскости основания под углом  $45^\circ$ . Найдите объем пирамиды.

#### 4.2. Время на подготовку и выполнение:

подготовка   15   мин.;

выполнение   2   часа   30   мин.;

оформление и сдача   15   мин.;

всего   3   часа   00   мин.

#### 4.3. Критерии оценки заданий прикладного характера

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки выполнения задания	Оценка
Умение выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приёмы, сравнивать числовые выражения	- Выполнение арифметических действий над действительными числами	1
	- Нахождение приближённых значений величин	1
Умение находить значение корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения	- Нахождение значения квадратного корня из действительного числа - Нахождение логарифма положительного числа по	1

	положительному и отличному от 1 основанию $a$ ; по основанию 10. Вычисление значения тригонометрических выражений	1 1
Умение выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций	- Преобразование выражений, содержащих степень.	1
	- Преобразование логарифмических выражений.	1
	- Преобразование тригонометрических выражений	1
Умение вычислять значение функции по заданному значению аргумента	- Вычисление значений функций по заданному значению аргумента	1
Умение определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций	- Определение основных свойств числовых функций	1
Умение решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул	- Решение задач комбинаторики с использованием числа сочетаний и размещений из элементов	1
Умение решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения	- Решение задач прикладного характера	1
Умение решать показательные, логарифмические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы	- Решение рациональных уравнений и неравенств.	1
	- Решение показательных уравнений и неравенств.	1
	Решение логарифмических уравнений и неравенств.	1
Умение изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач	- Построение многогранников	1
	- Выполнение чертежей по условиям задачи	1
Умение решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов)	- Решение задач на нахождение геометрических величин	1
Умение использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы	- Решение задач стереометрии, опираясь на знания по планиметрии	2
Умение применять производную для проведения приближённых вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения	- Вычисление задач с помощью производной	2

#### 4.4 Шкала оценки образовательных достижений

Первичный балл	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
20 – 22	5	отлично
14 – 19	4	хорошо
8 – 13	3	удовлетворительно
менее 8	2	неудовлетворительно

#### 4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для подготовки к аттестации

##### Основные источники:

1. Алимов Ш.И. Алгебра и начала анализа. 10-11 кл. М.: Просвещение, 2016
2. Атанасян Л.С. Геометрия 10-11 кл. М.: Просвещение, 2014
3. Дадаян А.А. Математика: Учебник/ -3-е изд.- М:Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2017
4. Березина Н.А., Максина Е.Л., Математика: Учебн. Пособие./- М:РИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2015

##### Дополнительные источники

1. *Алимов Ш. А. и др.* Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы. — М., 2014.
2. *Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б. и др.* Математика: алгебра и начала математического анализа. Геометрия. Геометрия (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы. — М., 2014.
3. *Башмаков М. И.* Математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
4. *Башмаков М. И.* Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. Пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
5. *Башмаков М. И.* Математика. Задачник: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
6. *Башмаков М. И.* Математика. Электронный учеб.-метод. комплекс для студ. Учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.
7. *Башмаков М. И.* Математика (базовый уровень). 10 класс. — М., 2014.
8. *Башмаков М. И.* Математика (базовый уровень). 11 класс. — М., 2014.
9. *Башмаков М. И.* Алгебра и начала анализа, геометрия. 10 класс. — М., 2013.
10. *Башмаков М. И.* Математика (базовый уровень). 10 класс. Сборник задач: учеб. пособие. — М., 2008.
11. *Башмаков М. И.* Математика (базовый уровень). 11 класс. Сборник задач: учеб. пособие. — М., 2012.
12. *Гусев В. А., Григорьев С. Г., Иволгина С. В.* Математика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

13. *Колягин Ю.М., Ткачева М. В., Федорова Н. Е. и др.* Математика: алгебра и начала математического анализа. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 10 класс / под ред. А. Б. Жижченко. — М., 2014.
14. *Колягин Ю.М., Ткачева М. В., Федорова Н. Е. и др.* Математика: алгебра и начала математического анализа. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 11 класс / под ред. А. Б. Жижченко. — М., 2014.







МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРД-  
ЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ОУД.08 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
по программе подготовки специалистов среднего звена:  
**15.02.12. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)**

Разработан:  
Ковалевым А.В.,  
преподавателем-организатором ос-  
нов безопасности жизнедеятельно-  
сти

Камышлов, 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
  2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.
  3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости.
  4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине
    - 4.1. Структура контрольного задания
    - 4.2. Время на подготовку и выполнение:
    - 4.3. Критерии оценки заданий
    - 4.4 Шкала оценки образовательных достижений
    - 4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации
- Приложение 1. Задания для дифференцированного зачета

## **1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины ОУД. 08 «Основы безопасности жизнедеятельности».

КОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработан на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)
- Рабочей программы учебной дисциплины ОУД. 08 «ОБЖ»

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Уметь:</b>	
<p>У 1. Уметь владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера</p> <p>И2. Использовать приобретенное умение в практической деятельности и повседневной жизни для оказания первой медицинской помощи;</p> <p>И4. вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи.</p>	Наблюдение, контроль выполнения самостоятельной и практической работы, тестирование
У 2. Уметь пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты	Наблюдение, контроль выполнения самостоятельной и практической работы, тестирование
<p>У 3. Уметь оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе.</p> <p>И3. Использовать приобретенное умение в практической деятельности и повседневной жизни для развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы.</p>	Наблюдение, контроль выполнения самостоятельной и практической работы, тестирование
<b>Знать:</b>	
<p>31. Знать основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него.</p> <p>И1. Использовать приобретенное знание в практической деятельности и повседневной жизни для ведения здорового образа жизни.</p>	Наблюдение, контроль выполнения самостоятельной и практической работы, тестирование
32. Знать потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания	Наблюдение, контроль выполнения самостоятельной и практической работы, тестирование
33. Знать основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Наблюдение, контроль выполнения самостоятельной и практической работы, тестирование
34. Знать основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан	Наблюдение, контроль выполнения самостоятельной и практической работы, тестирование
35. Знать порядок первоначальной поста-	Наблюдение, контроль выполнения самосто-

новки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу	ательной и практической работы, тестирование
36. Знать состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации	Наблюдение, контроль выполнения самостоятельной и практической работы, тестирование
37. Знать основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе	Наблюдение, контроль выполнения самостоятельной и практической работы, тестирование
38. Знать основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы	Наблюдение, контроль выполнения самостоятельной и практической работы, тестирование
39. Знать требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника. ИЗ. Использовать приобретенное знание в практической деятельности и повседневной жизни для развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы.	Наблюдение, контроль выполнения самостоятельной и практической работы, тестирование
310. Знать предназначение, структуру и задачи РСЧС И4. Использовать приобретенное знание в практической деятельности и повседневной жизни для вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи	Наблюдение, контроль выполнения самостоятельной и практической работы, тестирование
311. Знать предназначение, структуру и задачи гражданской обороны	Наблюдение, контроль выполнения самостоятельной и практической работы, тестирование
<b>Дифференцированный зачет</b>	тест

### 3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой учебной дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: - устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.) – письменная (письменный опрос, выполнение расчетно-графического задания и т.д.); - тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки результата
<b>Уметь:</b>	
У 1. Уметь владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Владение способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера Оказывать первую медицинскую помощь.
И2. Использовать приобретенное умение в практической деятельности и повседневной жизни для оказания первой медицинской помощи;	Вызов (обращение за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи.
И4. вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи.	
У 2. Уметь пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты	Использование средств индивидуальной и коллективной защиты
У 3. Уметь оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе.	Оценка уровня своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе
И3. Использовать приобретенное умение в практической деятельности и повседневной жизни для развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы.	
<b>Знать:</b>	
З1. Знать основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него.	Демонстрация знания основных составляющих здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; знания о репродуктивном здоровье и факторах, влияющих на него.
И1. Использовать приобретенное знание в практической деятельности и повседневной	Ведение здорового образа жизни. Демонстрация знания потенциальных

жизни для ведения здорового образа жизни.	опасностей природного, техногенного и социального происхождения, характерных для региона проживания
32. Знать потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания	Демонстрация знания основных задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
33. Знать основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Демонстрация знания основ российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан
34. Знать основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан	Демонстрация знания порядка первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу
35. Знать порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу	Демонстрация знания состава и предназначения Вооруженных Сил Российской Федерации
36. Знать состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации	Демонстрация знания основных прав и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе
37. Знать основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе	Демонстрация знания основных видов военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы
38. Знать основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы	Демонстрация знания требований, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника.
39. Знать требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника.	ИЗ. Использовать приобретенное знание в практической деятельности и повседневной жизни для развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы.
ИЗ. Использовать приобретенное знание в практической деятельности и повседневной жизни для развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы.	Демонстрация знания требований, предъявляемых военной службой к уровню подготовленности призывника
310. Знать предназначение, структуру и задачи РСЧС	Демонстрация знания предназначения, структуры и задач РСЧС.
И4. Использовать приобретенное знание в практической деятельности и повседневной жизни для вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи	Вызов (обращение за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи.
311. Знать предназначение, структуру и задачи гражданской обороны	Демонстрация знания предназначения, структуры и задач гражданской обороны

## Тест №1

### Основы здорового образа жизни.

1. Какие известны факторы воздействия на здоровье человека?
  - а. гомеопатические;
  - б. физические;
  - в. химические и биологические;
  - г. социальные и психические.
2. Что необходимо сразу же предпринять, если на кожу попала кислота или другое химическое вещество?
  - а. ополоснуть кожу марганцовкой;
  - б. протереть это место спиртом;
  - в. немедленно смыть их проточной водой с мылом;
  - г. немедленно промокнуть это место тампоном.
3. Как называется наиболее распространенная форма эрозии зубов?
  - а. аденома; г. кариес;
  - б. псориаз; д. коррозия;
  - в. герпес;
4. Какую пищу необходимо чаще употреблять, чтобы укрепить зубы?
  - а. продукты содержащие животные и растительные жиры;
  - б. мясные продукты;
  - в. рыбу и морепродукты;
  - г. яблоки, морковь, орехи, семечки подсолнуха, оливки, сыр.
5. Как называется болезнь, вызывающая появление на коже головы и в волосах человека белых и желтоватых чешуек?
  - а. диспепсия; в. герпес;
  - б. диабет; г. себорея;
6. Какую пищу необходимо исключить из рациона при заболевании, связанным с нарушением обмена веществ?
  - а. орехи;
  - б. сыр;
  - в. жирные и острые блюда;
  - г. копченое мясо и рыбу.
7. Каким требованием должен удовлетворять материал, из которого изготавливается одежда?
  - а. быть теплопроводным и воздухопроницаемым;
  - б. быть теплопроводным и воздухонепроницаемым;
  - в. быть гигроскопичным и водосбалансированным;
  - г. быть гигроскопичным и водоёмким.

8. Какие способы очищения организма наиболее распространены?
- а. специальные диеты;
  - б. использование тепла;
  - в. применение клизм, голодание;
  - г. применение холода;
  - д. использование мочегонных и желчегонных средств.
9. В чём заключается важнейшая задача семьи?
- а. развитие интеллектуальных качеств супругов на благо общества;
  - б. рождение и воспитание детей;
  - в. рождение детей;
  - г. развитие духовных качеств супругов.
10. Какой брак официально признан в Российской Федерации?
- а. брак, зарегистрированный в общественной организации;
  - б. специальный брак, зарегистрированный в органах МВД России;
  - в. гражданский брак, заключенный в соответствии с обычаями и традициями;
  - г. гражданский брак, зарегистрированный в органах записи актов гражданского состояния.
11. Какие установлены обязательные условия для заключения брака в РФ?
- а. взаимное согласие лиц, вступающих в брак;
  - б. достижение обоими брачного возраста -18лет;
  - в. не достижение предельного возраста для вступления в брак;
  - г. выполнение ограничений в отношении некоторых категорий иностранных граждан.
12. По каким основаниям брак в РФ признается не действительным?
- а. заключение фиктивного брака;
  - б. недееспособность или несовершеннолетие вступающего в брак;
  - в. обман, угрозы, примененные при заключении брака;
  - г. нарушение принципа единобрачия;
  - д. преклонный возраст вступающих в брак.
  - е. серьезные различия в общественном положении супругов.
13. Каким образом в РФ производится лишение родительских прав?
- а. только органами МВД России;
  - б. только органами опеки;
  - в. только органами социальной защиты населения;
  - г. только в судебном порядке;
  - д. только товарищескими судами.

№ВОПРОСА	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ					
	А	Б	В	Г	Д	Е
1	х		х	х		
2			х			
3				х		
4				х		
5				х		
6			х	х		
7	х			х		
8	х	х	х		х	
9		х				
10				х		
11	х	х				
12	х	х	х	х		
13				х		

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки		
	кол-во баллов	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	13-12	5	отлично
80 ÷ 89	11-10	4	хорошо
70 ÷ 79	9-8	3	удовлетворительно
менее 70	7-0	2	неудовлетворительно

## Тест №2

### Правила безопасного поведения в ситуациях криминального характера

- Как следует себя вести, если есть с собой крупная сумма денег?
  - деньги окружающим надо показывать только при необходимости;
  - не считать деньги на виду у всех;
  - избегать мест большого скопления народа;
  - держаться подальше от рынков и любой толпы;
  - лучше держать деньги в наружных карманах, оттуда их легче достать при совершении покупки.
- Как необходимо вести себя, если возникла необходимость выйти из дома в тёмное время суток?
  - двигаться по кратчайшему маршруту, чтобы быстрее преодолеть плохо освещённые и малолюдные места;
  - стараться избегать малолюдных и плохо освещённых мест;
  - на улицах держаться подальше от стен домов и подворотен;
  - держаться поближе к стенам домов.

3. Как следует отнестись к предложению незнакомого водителя подвести на машине?
- а. согласиться и сесть в машину;
  - б. посоветоваться с друзьями;
  - в. согласиться, если водитель внушает доверие;
  - г. не принимать предложение.
4. Как следует вести себя, если показалось, что кто-то преследует?
- а. остановиться и выяснить, что надо преследователю;
  - б. следует менять темп ходьбы;
  - в. перейти несколько раз на противоположную сторону улицы;
  - г. бежать к освещённому месту или к людям, которые могут помочь.
5. Где лучше занять место, зайдя в кафе или ресторан?
- а. подальше от выхода, спиной к стене;
  - б. поближе к выходу, спиной к стене;
  - в. рядом со стойкой;
  - г. подальше от стойки;
  - д. в слабо освещённом углу, чтобы не заметили.
6. Как поступить, если необходимо поменять валюту?
- а. менять валюту в любом месте по наиболее выгодному курсу;
  - б. менять валюту только в специально предназначенных для этого местах;
  - в. действовать по обстоятельствам;
  - г. посоветоваться с прохожими;
7. Как следует поступить, если предлагают принять участие в азартных играх?
- а. согласиться, чтобы увеличить свой капитал;
  - б. посоветоваться с друзьями;
  - в. подумать и, если предлагающие вызывают доверие, рискнуть;
  - г. не следует принимать приглашение.
8. Как необходимо действовать, если подошёл к остановке пустой автобус (троллейбус, трамвай)?
- а. не следует садиться;
  - б. следует сесть на заднее сидение;
  - в. следует сесть, где понравится;
  - г. следует сесть поближе к водителю.
9. Где следует находиться в автобусе, если в нем нет свободных сидячих мест?
- а. рядом с подножкой;
  - б. в проходе у выхода;
  - в. в центральном проходе;
  - г. там, где есть место;

10. Как необходимо обходить стоящий трамвай?

- а. как удобно пешеходу;
- б. сзади, как и автобус;
- в. спереди;
- г. как большинство других пешеходов;
- д. сзади и спереди.

11. Как следует поступить, если посторонние люди предлагают выпить алкогольные напитки,

пиво, лимонад?

- а. поблагодарить и выпить,
- б. поблагодарить и отказаться;
- в. посоветоваться с родственниками;
- г. выпить, если предлагающие внушают доверие.

12. Как необходимо поступить человеку, если в подъезд вместе с ним доходит незнакомец?

- а. не следует обращать на постороннего внимания;
- б. пропустить незнакомца вперёд;
- в. под любым предлогом задержаться у подъезда;
- г. войдя в подъезд побежать наверх.

13. Что необходимо предпринять человеку, если он всё-таки вошёл в лифт с незнакомцем, вызывающим подозрение?

- а. не следует ничего предпринимать, вести себя как обычно;
- б. заговорить с незнакомцем;
- в. нажать кнопки «диспетчер» и «стоп», завязать разговор с диспетчером и ехать на свой этаж;
- г. постоянно наблюдать за действиями незнакомца.

№ВОПРОСА	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ					
	А	Б	В	Г	Д	Е
1		X	X	X		
2		X	X			
3				X		
4		X	X	X		
5	X		X			
6		X				
7				X		
8				X		
9			X			
10			X			
11		X				
12		X	X			
13			X	X		

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки		
	кол-во баллов	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	13-12	5	отлично
80 ÷ 89	11-10	4	хорошо
70 ÷ 79	9-8	3	удовлетворительно
менее 70	7-0	2	неудовлетворительно

### Тест №3

#### Государственная система обеспечения безопасности населения.

1. Что такое чрезвычайная ситуация?

- а) синоним экстремальной ситуации;
- б) экстремальная ситуация, сложившаяся в результате снижения уровня производительности труда;
- в) обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате проведения военных учений;
- г) обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия.

2. Как подразделяют чрезвычайные ситуации по характеру происхождения?

- а) природные;
- б) техногенные;
- в) биолого-социальные и военные;
- г) экологические.

3. Что представляют собой природные чрезвычайные ситуации?

- а) обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате опасного природного явления или процесса;
- б) обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии на промышленном объекте или на транспорте, пожара или взрыва;
- в) обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате отработки новых технологических процессов по созданию искусственного климата;
- г) обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате изучения и создания новых видов оборудования по изучению природных чрезвычайных ситуаций.

4. Как организационно представлена Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)?

- а) состоит из подсистемы — войск гражданской обороны;
- б) состоит из территориальных подсистем;
- в) состоит из функциональных подсистем;
- г) состоит из подсистемы — войск быстрого реагирования.

5. Что представляют собой уровни Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)?

- а) национальный;
- б) федеральный;
- в) региональный, территориальный;
- г) местный и объектовый.

6. Где создаются территориальные подсистемы РСЧС?

- а) в районах;
- б) в республиках;
- в) в краях;
- г) в областях.

7. Кем создаются функциональные подсистемы РСЧС?

- а) федеральными органами представительной власти;
- б) федеральными органами исполнительной власти;
- в) федеральными войсками Генерального штаба;
- г) федеральными службами МВД.

8. На каких объектах экономики создаются подсистемы

Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)?

- а) только на государственных объектах экономики;
- б) только на акционированных объектах экономики;
- в) только на частных объектах экономики;
- г) на всех объектах экономики независимо от форм собственности.

9. За что отвечают комиссии РСЧС на объектах экономики?

- а) за организацию деятельности по снабжению населения;
- б) за организацию деятельности по продовольственному снабжению населения;
- в) за организацию деятельности по защите окружающей природной среды;
- г) за организацию деятельности по вопросам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций.

10. Кто возглавляет комиссию по чрезвычайным ситуациям в образовательных учреждениях?

- а) работник службы безопасности школы;
- б) председатель родительского комитета ОУ;
- в) преподаватель по предмету «Основы безопасности жизнедеятельности»;
- г) директор.

11. Что представляет собой Гражданская оборона в Российской Федерации?

- а) оказание помощи пенсионерам и нетрудоспособному населению;
- б) почетная обязанность всех слоев гражданского населения страны;
- в) составная часть Единой государственной системы в решении проблем, возникающих при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;
- г) защита от всех возможных нападений.

12. Что такое гражданская оборона (ГО)?

- а) система добровольных народных дружин;
- б) система профилактики различных групп населения;
- в) система оборонных, образовательных и профилактических мероприятий, направленных на преодоление экологической безграмотности всеми категориями населения от воспитанников детских садов до образования учащихся и студентов в средней и высшей школе, а также в системе переподготовки работников всех отраслей производства, включая нетрудоспособное население;
- г) система оборонных, инженерно -технических и организационных мероприятий, осуществляемых в целях защиты гражданского населения и объектов народного хозяйства от опасностей, возникающих при военных действиях.

	А	Б	В	Г	Д	Е
1				х		
2	х	х	х			
3	х					
4		х	х			
5		х	х	х		
6		х	х	х		
7		х				
8				х		
9				х		
10				х		
11			х			
12				х		

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки		
	кол-во баллов	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	12-11	5	отлично
80 ÷ 89	10-9	4	хорошо
70 ÷ 79	8-7	3	удовлетворительно
менее 70	6-0	2	неудовлетворительно

#### Тест №4

##### **Боевые традиции Вооружённых сил, символы воинской чести России.**

1. Дополните предложение.

Боевые традиции-это...

- а. система межличностных отношений в воинских коллективах;
- б. народные обычаи, перенесенные в сферу военных отношений;
- в. исторически сложившиеся в армии и на флоте и передающиеся из поколения в поколение правила, обычаи и нормы поведения военнослужащих, связанные с выполнением боевых задач и населением воинской службы;
- г. исторически сложившиеся в армии и на флоте и передающиеся из поколения в поколение уставные и неуставные взаимоотношения.

2. Что характерно для любого воинского коллектива?

- а. автономия, означающая определенную самостоятельность и проявляющаяся в выполнении функций, свойственных только этому коллективу;
- б. способность сохранять структуру и функции;
- в. минимальная численность и состав, позволяющие выполнять возложенные на коллектив функции;
- г. оптимальная численность и состав, позволяющие полностью выполнять возложенные на коллектив функции с минимальными затратами труда и средств;
- д. способность быстро изменять организационную структуру.

3. Дополни предложение. Ордена-это...

- а. почетные ведомственные награды за успехи в различной деятельности;
  - б. наградные государственные знаки за успехи на производстве;
  - в. почетные государственные награды за воинские и другие отличия и заслуги.
  - г. почетные награды министра обороны РФ за безупречное служение Родине.
4. Какие государственные награды России и бывшего СССР сохранены в системе госнаград Российской Федерации?
- а. орден Святого Георгия и знак отличия Георгиевский крест;
  - б. орден «За заслуги перед Отечеством»;
  - в. военные ордена Суворова, Ушакова, Кутузова, Александра Невского, Нахимова;
  - г. орден и медаль « За заслуги перед отечеством».
5. На какие виды условно можно подразделить воинские ритуалы?
- а. парадной деятельности;
  - б. боевой деятельности;
  - в. учебно-боевой деятельности;
  - г. повседневной деятельности;
  - д. гарнизонной и караульной служб;
  - е. боевой учебы.
6. Дополни предложение.  
Воинская обязанность-это...
- а. особый вид государственной службы, исполняемой гражданами в Вооружённых силах и других войсках;
  - б. установленный государством воинский долг по военной защите своей страны;
  - в. установленный государством почётный долг граждан с оружием в руках защищать своё Отечество, нести службу в рядах, Вооружённых сил, проходить вневоинскую подготовку и выполнять другие связанные с обороной страны обязанности.
7. Что предусматривает воинская обязанность граждан в период мобилизации, военного положения и в военное время?
- а. отсрочку от военной службы;
  - б. призыв на военную службу;
  - в. прохождение военной службы;
  - г. военное обучение;
  - д. призыв на военные сборы и их прохождение.
8. Какие санкции принимаются в отношении гражданина, не являющегося по вызову военного комиссариата в указанный срок без уважительной причины?
- а. моральная и материальная ответственность;
  - б. дисциплинарная ответственность в соответствии с законодательством РФ;
  - в. административная ответственность в соответствии с законодательством РФ;
  - г. уголовная ответственность в соответствии с Уголовным кодексом РФ.

9. Что предусматривает обязательная подготовка к военной службе?

- а. подготовку по основам военной службы в общеобразовательных учреждениях и учебных пунктах органов местного самоуправления,
- б. участие в военно-патриотической работе и подготовку в военно -патриотических объединениях;
- в. членство в какой либо организации, имеющей военную направленность;
- г. овладение одной или несколькими военно-учётными специальностями;
- д. прохождение медицинского освидетельствования.

	А	Б	В	Г	Д	Е
1		х				
2	х	х		Х		
3			Х			
4	х		х			
5		х	х	х		
6			х			
7		х	х	х		
8			х			
9	х	х		х	х	

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки		
	кол-во баллов	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	9	5	отлично
80 ÷ 89	8-7	4	хорошо
70 ÷ 79	6-5	3	удовлетворительно
менее 70	4-0	2	неудовлетворительно

## Тест №5

### Основы медицинских знаний.

1. Каковы основные признаки наружного кровотечения?

- а. медленное и тягучее кровотечение;
- б. быстрое и пульсирующее кровотечение;
- в. сильная боль в повреждённой части тела;
- г. кровь ярко-красного цвета;
- д. кровь темно-красного цвета.

2. Каковы признаки поверхностного венозного кровотечения?

- а. кровь спокойно вытекает из раны;
- б. кровь фонтанирует из раны;
- в. кровь ярко-красного цвета;
- г. кровь тёмно-красного цвета;
- д. слабость.

3. Каким образом наложить жгут при артериальном кровотечении?
- а. прижать пальцем артерию ниже кровотечения;
  - б. прижать пальцем артерию выше кровотечения, на 3 -5 см выше раны наложить вокруг конечности чистую мягкую ткань;
  - в. плотно приложить жгут к конечности и сделать необходимое количество оборотов, а также прикрепить к жгуту записку с указанием даты и точного времени наложения;
  - г. доставить пострадавшего с наложенным жгутом в медицинское учреждение;
  - д. на 3 -5см ниже раны наложить вокруг конечности чистую ткань.
4. Как правильно наложить давящую повязку?
- а. обработать края раны перекисью водорода или марганцовкой;
  - б. обработать края раны вазелином или кремом;
  - в. прикрыть рану стерильной салфеткой, а на неё положить сложенный в несколько раз бинт;
  - г. наложить повязку.
5. Укажите признаки внутреннего кровотечения?
- а. порозовение кожи в области повреждения;
  - б. посинение кожи в области повреждения;
  - в. учащённый слабый пульс и частое дыхание;
  - г. кашель с кровянистыми выделениями;
  - д. повышение артериального давления;
  - е. чувство неутолимого голода.
6. В чём заключается оказание первой медицинской помощи при незначительных открытых ранах?
- а. промыть рану содовым раствором и обработать её спиртом;
  - б. промыть рану перекисью водорода (раствором марганцовки) и обработать её йодом;
  - в. смазать рану вазелином или кремом;
  - г. заклеить рану бактерицидным пластырем или наложить стерильную повязку.
7. Каким образом оказывается первая медицинская помощь при ушибах?
- а. наложением холода на место ушиба;
  - б. наложением тепла на место ушиба;
  - в. наложением на место ушиба тугий повязки и обеспечением повреждённому месту покоя.
8. В чём заключается оказание первой медицинской помощи при растяжениях?
- а. наложить на повреждённое место холод;
  - б. наложить на повреждённое место тепло;
  - в. наложить на повреждённое место тугую повязку и обеспечить ему покой;
  - г. доставить пострадавшего в медицинское учреждение.
9. Каким образом оказывается первая медицинская помощь при вывихах?

- а. обеспечить повреждённой конечности покой;
  - б. наложить стерильную повязку и дать пострадавшему обильное питьё;
  - в. наложить тугую повязку и дать пострадавшему обезболивающее средство;
  - г. доставить пострадавшего в медицинское учреждение.
10. Какой должна быть первая медицинская помощь при открытых переломах?
- а. вправить вышедшие наружу кости;
  - б. остановить кровотечение и обработать края Раны антисептиком;
  - в. на рану в области перелома наложить стерильную повязку и дать пострадавшему обезболивающее средство;
  - г. провести иммобилизацию конечности в том положении, в котором она оказалась в момент повреждения.
11. Как оказать первую медицинскую помощь при закрытых переломах?
- а. провести иммобилизацию места перелома;
  - б. устранить искривление конечности;
  - в. положить на место травмы холод и дать пострадавшему обезболивающее средство;
  - г. доставить пострадавшего в медицинское учреждение.
12. Какой должна быть первая медицинская помощь при подозрении на сотрясение головного мозга?
- а. надо обеспечить пострадавшему абсолютный покой;
  - б. на голову пострадавшему наложить тёплую грелку;
  - в. на голову пострадавшему положить холод;
  - г. вызвать врача.
13. Как оказать экстренную реанимационную помощь пострадавшему?
- а. положить пострадавшего на спину на твёрдую ровную поверхность;
  - б. положить пострадавшего на спину на мягкую ровную поверхность;
  - в. произвести прекардиальный удар в область грудины;
  - г. приступить к непрямому массажу сердца и проведению искусственной вентиляции лёгких, вызвать «скорую помощь».

№ВОПРОСА	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ					
	А	Б	В	Г	Д	Е
1		х	х	х		
2	х		х			
3		х	х	х		
4	х		х	х		
5			х			
6			х			
7	х	х		х		
8		х	х	х		
9			х	х		
10				х		
11		х	х	х		
12		х	х	х		
13		х	х	х		

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки		
	кол-во баллов	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	13-12	5	отлично
80 ÷ 89	11-10	4	хорошо
70 ÷ 79	9-8	3	удовлетворительно
менее 70	7-0	2	неудовлетворительно

## **4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине**

### **4.1. Структура контрольного задания**

Итоговая аттестация по учебной дисциплине ОУД.08 «ОБЖ» предусмотрена в форме дифференцированного зачета в виде тестирования.

#### **Тест-задание для дифференцированного зачета по ОБЖ**

1. Область медицины, изучающая влияние условий жизни, труда на здоровье человека и разрабатывающая меры профилактики различных заболеваний, обеспечения оптимальных условий существования, сохранения здоровья и продления жизни называется
  - а) санитария
  - б) гигиена
  - в) асептика
  - г) антисептика
  
2. Самоубийство – это
  - а) результат психологического кризиса
  - б) фатальная неизбежность
  - в) обязательное последствие неразделенной любви
  - г) неотъемлемая часть действий по уходу от проблем
  
3. Заведомое создание ситуации, опасной для другого лица заражением ВИЧ – инфекцией, может наказываться лишением свободы на срок
  - а) до 3 лет
  - б) до 1 года
  - в) от 1 до 5 лет
  - г) до 5 лет
  
4. В России установлен единый минимальный брачный возраст для мужчин и для женщин
  - а) 16 лет
  - б) 18 лет
  - в) 14 лет
  - г) 21 год
  
5. Оказываемая помощь пострадавшему при ранении, необходимо прежде всего
  - а) наложить повязку
  - б) остановить кровотечение
  - в) обработать рану
  - г) иммобилизовать раненую конечность
  
6. Жгут на конечность можно наложить не более чем на
  - а) 3 часа
  - б) 4 часа
  - в) 1 час
  - г) 30 минут
  
7. При наложении шины необходимо фиксировать
  - а) один сустав выше места перелома
  - б) один сустав ниже места перелома

- в) два сустава выше места перелома
  - г) два ближайших сустава: один – выше места перелома, другой – ниже
8. Военная обязанность граждан Российской Федерации устанавливается в целях
- а) комплектования вооруженных сил
  - б) защиты границ
  - в) обороны
  - г) подготовки населения
9. Из перечисленных элементов: 1) воинский учет; 2) обязательная подготовка к военной службе; 3) призыв на военную службу; 4) прохождение военной службы по призыву; 5) призыв на военную службу по мобилизации; 6) пребывание в запасе; 7) призыв на военные сборы и прохождение военных сборов в период пребывания в запасе – воинская обязанность в мирное время предусматривает только
- а) 2,3,4,5,6,7,
  - б) 1,2,3,4,6,7
  - в) 1,2,3,4,5,6
  - г) 1,2,3,4,5
10. Из перечисленных условий: 1) достижение установленного возраста; 2) физическая годность; 3) нравственное достоинство – выполнение гражданами воинской обязанности возникает при наличии только
- а) 1,2,3
  - б) 1,2,
  - в) 2,3
  - г) 1,3
11. Отбывающие наказание в виде лишения свободы на воинский учет
- а) ставятся по месту отбывания наказания
  - б) ставятся
  - в) не ставятся
  - г) ставятся по месту постоянного проживания
12. Комиссию по первоначальной постановке на воинский учет возглавляет
- а) глава органа местного самоуправления
  - б) военный комиссар
  - в) руководитель предприятия, где осуществляется постановка
  - г) начальник РЭУ (ДЭЗ).
13. Гражданин, состоящий на воинском учете, обязан сообщать в военный комиссариат об изменениях в анкетных данных в
- а) двухнедельный срок
  - б) течение 1 месяца
  - в) срок до очередного призыва
14. Подготовка по военно – учетным специальностям проводится с гражданами
- а) мужского пола, достигшими возраста 18 лет
  - б) мужского пола, достигшими возраста 17 лет
  - в) мужского и женского пола, достигшими возраста 17 лет и обучающихся в общественных и образовательных учреждениях начального и среднего профессионального образования.

15. Определяют права и обязанности военнослужащих, регламентируют их поведение и деятельность, жизнь, быт, боевую подготовку
- Федеральные законы
  - постановления Правительства
  - приказы
  - воинские уставы
16. Уклад жизни и деятельности вооруженных сил, порядок, должностные права и обязанности определяют уставы
- Боевые
  - Морские
  - Общевоинские
  - Внутренней службы
17. «Устав ратных, пушечных и других дел, касающихся до воинской науки...» появился в
- 1571 г.
  - 1621 г.
  - 1647 г.
  - 1812 г.
18. «Воинские артикулы» А.М. Головина вышли в
- 1571 г.
  - 1621 г.
  - 1699 г.
  - 1647 г.
19. В регулярной армии Петра 1 в качестве дисциплинарного устава было
- «Соборное уложение»
  - «Артикул воинский с кратким толкованием»
  - «Полевой устав»
  - «Дисциплинарный артикул»
20. В настоящее время действуют Общевоинские уставы Вооруженных сил РФ, утвержденные 14 декабря 2007 года
- указом Президента РФ
  - указом Президента СССР
  - постановлением Правительства РФ
  - постановлением Верховного Совета СССР
21. Соблюдать правила воинской вежливости, поведения и выполнения воинского приветствия, всегда быть по форме, чисто и аккуратно одетым – это
- право военнослужащего
  - обязанность военнослужащего
  - требование начальников
  - служебная необходимость
22. По своему служебному положению и воинскому званию одни военнослужащие по отношению к другим могут быть
- начальниками или подчиненными
  - командирами и начальниками
  - подчиненными и друзьями

- г) рядовыми и ефрейторами
23. Ближайший к подчиненному начальник называется
- а) прямым начальником
  - б) начальником по воинскому званию
  - в) непосредственным
  - г) старшим по воинскому званию
24. Старшинство военнослужащих определяется
- а) приказанием непосредственного начальника
  - б) приказанием прямого начальника
  - в) приказом
  - г) воинскими званиями
25. Для поддержания внутреннего порядка, охраны личного состава, вооружения воинской части назначается
- а) дежурный сотрудник милиции
  - б) дежурный сотрудник прокуратуры
  - в) служба суточного наряда
  - г) караул
26. В день заступления в наряд в часы, указанные в распорядке дня, личному составу предоставляют для подготовки к несению службы не менее
- а) 3 часов
  - б) 1 часа
  - в) 6 часов
  - г) 8 часов
26. Дневальный по роте обязан при прибытии в роту прямых начальников от командира роты и выше и дежурного по полку подавать команду
- а) «Встать! Смирно!»
  - б) «Смирно!»
  - в) «Дежурный по роте на выход!»
  - г) «Внимание!»
27. Воинская дисциплина основывается на
- повседневной требовательности командиров и начальников
- а) осознании каждым военнослужащим воинского долга и личной ответственности за защиту своего Отечества
  - б) умелом сочетании мер убеждения и принуждения
  - в) поддержании строгого уставного порядка в части.
28. При поощрении увеличение продолжительности основного отпуска военнослужащим, проходящим военную службу по призыву, может достигать
- а) 10 суток
  - б) 5 суток
  - в) 3 суток
  - г) 15 суток
29. Воинские части, расположенные постоянно или временно в населенном пункте или вне его, составляют
- а) гарнизон

- б) караул
- в) патруль
- г) наряд

30. Несение караульной службы является

- а) тактической задачей
- б) боевой задачей
- в) учебным сбором
- г) патрульной операцией

31. Караул возглавляет

- а) разводящий
- б) начальник
- в) часовой
- г) дежурный

32. Вооруженный караульный, выполняющий боевую задачу по охране и обороне порученного ему поста, называется

- а) постовым
- б) часовым
- в) патрульным
- г) дневальным

33. Строевые приемы, строи подразделений и частей, порядок их движения и действий в различных условиях определяет Устав

- а) строевой
- б) гарнизонной и караульной службы
- в) дисциплинарный
- г) внутренней службы

34. Сторона строя, к которой военнослужащие обращены лицом (машины – лобовой частью), называется

- а) флангом
- б) шеренгой
- в) фронтом
- г) тылом

35. Расстояние по глубине строя между военнослужащими, машинами, подразделениями называется

- а) интервалом
- б) шеренгой
- в) фронтом
- г) дистанцией

36. Торжественный правовой акт, при котором произносятся патриотические слова, ярко выражающие сущность воинского долга, готовность мужественно защищать свободу, независимость и конституционный строй России, - это

- а) вручение приписного свидетельства
- б) военная присяга
- в) вручение повестки на призыв
- г) вручение повестки на призыв

37. Приведение к военной присяге проводится после прохождения начальной военной подготовки, срок которой не должен превышать
- а) 2 месяца
  - б) 1 месяц
  - в) 3 месяца
  - г) 2 недели
38. Ритуал приема военной присяги определяется Уставом
- а) гарнизонной и караульной службы
  - б) дисциплинарным
  - в) строевым
  - г) внутренней службы
39. С 1 января 1998 года вступил в силу Федеральный закон
- а) «О воинской обязанности и военной службе»
  - б) «О статусе военнослужащих»
  - в) «Об обороне», «О безопасности»
40. Граждане утрачивают статус военнослужащих
- а) с началом военной службы
  - б) с окончанием военной службы
  - в) со дня приема военной присяги
  - г) с момента вручения повестки о призыве на военную службу
41. Общие обязанности военнослужащих сформулированы
- а) в Законе РФ «О статусе военнослужащих»
  - б) в общевоинских уставах ВС РФ
  - в) в Законе РФ «О воинской обязанности и военной службе»
  - г) в Законе РФ «О статусе военнослужащих» и в общевоинских уставах ВС РФ
42. Общественно опасное нарушение установленных юридических правил и норм, при котором имеют место дисциплинарные, административные, Гражданско – правовые правонарушения, причиняющие материальный ущерб, квалифицируется как
- а) преступление
  - б) неуставные взаимоотношения
  - в) проступок
  - г) нарушение
43. Лица, изъявившие желание поступить в военные образовательные учреждения, подают заявления в районный или городской военный комиссариат по месту жительства в год поступления до
- а) 30 марта
  - б) 30 мая
  - в) 1 марта
  - г) 1 мая
44. Организационная вооруженная борьба между самостоятельными независимыми суверенными государствами квалифицируется как
- а) вооруженный конфликт
  - б) терроризм
  - в) война
  - г) агрессия

45.Из перечисленного: 1) убийство лиц, принадлежащих к гражданскому населению; 2) ядовитые газы и жидкости; 3) убийство лиц, сложивших оружие; 4) разрывные пули; 5) разрушение памятников; 6) мины – ловушки – к запрещенным средствам ведения вооруженной борьбы относятся только

- а) 1,3,5
- б) 1,2,3
- в) 2,4,6
- г) 1,4,5

46.Индивидуальные и коллективные принудительные меры, применяемые для предупреждения или в качестве ответной меры на совершенное международно – правовое деяние, - это

- а) репарация
- б) санкция
- в) сатисфакция
- г) реституция

47.Возврат в натуре имущества, неправомерно изъятого и вывезенного воюющим государством с территории противника, - это

- а) санкции
- б) реституция
- в) репарация
- г) сатисфакция

48.Убийства, истребления, порабощения, ссылки и другие жестокие действия, совершенные в отношении гражданского населения до или во время войны, квалифицируются как преступления

- а) против человечности
- б) военные
- в) против мира
- г) уголовные

49.Миротворческие операции выполняются только в виде операций

- а) по поддержанию мира
- б) по поддержанию мира и по принуждению к миру
- в) по принуждению к миру
- г) по защите гражданских лиц

## **4.2. Время на подготовку и выполнение:**

подготовка 5 мин.;

выполнение 0 часа 60 мин.;

оформление и сдача 5 мин.;

всего 1 часа 10 мин.

## **4.3. Критерии оценки заданий**

Выполнение тестовых заданий.

Правильно выполненное задание оценивается – 1 балл. Неправильно выполненное задание – 0 баллов.

### Эталоны ответов

№ вопроса	№ ответа	№ вопроса	№ ответа
1	б	26	б
2	а	27	а
3	а	28	б
4	б	29	а
5	б	30	б
6	в	31	б
7	г	32	б
8	а	33	а
9	б	34	б
10	б	35	г
11	в	36	б
12	б	37	г
13	а	38	в
14	в	39	б
15	г	40	б
16	г	41	а
17	б	42	г
18	в	43	г
19	б	44	в
20	а	45	г
21	б	46	а
22	а	47	в
23	а	48	а
24	г	49	б
25	в		

#### 4.4 Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки		
	Кол-во баллов	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	49-44	5	отлично
80 ÷ 89	43-39	4	хорошо
70 ÷ 79	38-34	3	удовлетворительно
менее 70	33-0	2	неудовлетворительно

#### 4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- Комплект учебно – методической документации;
- Рабочее место преподавателя.

- Технические средства обучения: компьютер преподавателя, мультимедийный проектор, принтер.

Оборудование рабочих мест:

- Рабочие места по количеству студентов;
- Бумага
- Ручка

**Основные источники:**

1. Латчук В.Н., Основы безопасности жизнедеятельности, 10 кл, 11. М.: Дрофа, 2015
2. Смирнов А.Т., Хренников Б.О., Основы безопасности жизнедеятельности, 11 кл. М.: Просвещение, 2015
3. Смирнов А.Т., Хренников Б.О. Основы безопасности жизнедеятельности. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни, 10-11 кл. М.: Просвещение, 2017

**Дополнительные источники:**

1. Федеральные законы «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе», «Об альтернативной гражданской службе», «О внесении изменений в Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» № 61-ФЗ и статью 14 Закона РФ «Об образовании», «О противодействии терроризму» // Собрание законодательства Российской Федерации: официальное издание. – М., 2000-2015.
2. Основы подготовки к военной службе: Кн. для учителя / В.А. Васнев, С.А. Чиненный. М., 2005.
3. Отечественные награды / В.А. Дуров. М.: Просвещение, 2005.
4. Конституция Российской Федерации (действующая редакция).
5. Концепция национальной безопасности Российской Федерации // Вестник военной информации. – 2000. – № 2.
6. Айзман Р.И., Омельченко И.В. Основы медицинских знаний: учеб. пособие для бакалавров. — М., 2013.
7. Аксенова М., Кузнецов С., Евлахович и др. Огнестрельное оружие. — М., 2012.
8. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для сред. проф. образования. — М., 2015.
9. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Основы безопасности жизнедеятельности: электронный учебник для сред. проф. образования. — М., 2015.
10. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е.Л. Безопасность жизнедеятельности: учебник для учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
11. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е.Л. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учеб. пособие для учреждений сред. проф. образования. — М., 2013.
12. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е.Л. Безопасность жизнедеятельности: электронное учебное издание для обучающихся по профессиям в учреждениях сред. проф. образования. — М., 2014.
13. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е.Л. Безопасность жизнедеятельности: электронное приложение к учебнику для учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
14. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е.Л. Безопасность жизнедеятельности: электронный учебно-методический комплекс для учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
15. Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студентов сред. проф. образования. — М., 2014.

16. Микрюков В.Ю. Основы военной службы: учебник для учащихся старших классов сред. образовательных учреждений и студентов сред. спец. учеб. заведений, а также преподавателей этого курса. — М., 2014.
17. Микрюков В.Ю. Азбука патриота. Друзья и враги России. — М., 2013.

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ  
ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И  
ТРАНСПОРТА»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ОУД.09 РОДНОЙ ЯЗЫК**

по программе подготовки специалистов среднего звена:

**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного  
оборудования (по отраслям)**

Разработан:  
Шипицыной Г.А.,  
преподавателем, ИКК.

Камышлов, 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.
3. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине
  - 3.1. Структура контрольного задания
  - 3.2. Время на подготовку и выполнение:
  - 3.3. Критерии оценки заданий
  - 3.4 Шкала оценки образовательных достижений
  - 3.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

## **1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины ОУД. 09 «Родной язык».

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)
- ОУД.09 «Родной язык»

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
<b>Уметь:</b>	
У-1 различать функциональные стили речи;	– характеристика стилей речи с опорой на примеры
У-2 вести диалог;	– составление связного высказывания (сочинение-рассуждение) в устной или письменной форме;
У-3 создавать связные высказывания, тексты в устной и письменной форме;	– умение составлять синтаксические конструкции (словосочетания, предложения) по опорным словам, схемам, заданным темам, соблюдая основные синтаксические нормы;
У-4 соблюдать орфографические, пунктуационные и грамматические нормы.	- расставлять ударения в словах; - расставлять знаки препинания в конце предложений; внутри простого предложения; между частями сложного предложения; правильно строить предложения с обособленными членами;
У-5 владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	- анализ видов речевой деятельности, речевой ситуации ее компонентов
<b>Знать:</b>	
З-1 смысл понятий «речевая ситуация и ее компоненты», «литературный язык», «языковая норма», «культура речи»;	- воспроизведение знаний о связи языка и истории и культур разных народов - систематизация основных понятий успешного общения
З-2 орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;	- обобщение типов литературных норм и правил речевого поведения
З-3 нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.	- обобщение типов литературных норм и правил речевого поведения

### 3. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

#### 3.1. Структура контрольного задания

Задания для дифференцированного зачета представлены в форме тестовых заданий. В тесте содержатся 50 тестовых заданий с выбором ответа. Правильный ответ за задание оценивается в один балл. Максимальное количество баллов за работу - 50 баллов.

##### 3.1.1 Текст задания

**1. В каком случае множественное число существительного образовано неверно?**

- 1) веера;            2) инженеры;            3) жребии;            4) катеры.

**2. В каком случае допущена ошибка в образовании формы глагола?**

- 1) крыша каплет;            2) искры брызжут;            3) не порть мебель;            4) он махает руками.

**3. В каком случае форма родительного падежа имени существительного образована неверно?**

- 1) пара чулок;            2) среди грузин;            3) несколько кочерег;            4) после заморозок.

**4. В каком случае допущена ошибка в образовании формы местоимения 3-го лица?**

- 1) Вокруг них;            2) он работает лучше ее. 3) навстречу ему; 4) сестра старшего.

**5. В каком случае допущена ошибка в образовании формы прилагательного?**

- 1) слаще сахара; 2) ответ бессмысленен; 3) он был болен ангиной; 4) боец мужествен.

**6. В каком случае допущена ошибка в образовании формы числительного?**

- 1) свыше шестисот пятидесяти пяти тонн;  
2) не менее двух пятых посевной площади;  
3) около девяноста девяти целых девяноста восьми сотых процента;  
4) четырьмястами тоннами,

**7. Укажите предложение без смысловых и стилистических ошибок (соответствующее нормам литературного языка).**

- 1) Докладчик умышленно упустил некоторые факты.  
2) В тот день произошла первая демонстрация.  
3) Утром он обычно пил кофе, а затем работал в библиотеке.  
4) Ряд столов стояли посередине аудитории.

**8. Укажите предложение без грамматических и стилистических ошибок (соответствующее нормам литературного языка).**

- 1) Появление комедии «Ревизор» явился огромным событием в истории нашего театра.

- 2) Лиза - девушка тихая, но с характером.
- 3) Даже чернило у Плюшкина превратилось в какую-то заплесневелую жидкость.
- 4) «Слово о полку Игореве» призывало русских людей объединяться воедино.

**9. Укажите предложение без смысловых и стилистических ошибок**

**(соответствующее нормам литературного языка).**

- 1) Прочитав комедию, мне наглядно представились ее персонажи.
- 2) На сегодняшний день в нашем классе имеются два неуспевающих по математике.
- 3) Молодой человек, проходя мимо сада, увидел пятилетнюю девочку, которая стояла и плакала.
- 4) Чичиков говорил Ноздреву, что я давненько не брал в руки шашек.

**10. Укажите предложение без грамматических и логических ошибок.**

- 1) В лицее обучали точным наукам и говорить на английском языке.
- 2) В статье говорится об античной культуре и современном искусстве.
- 3) Подходя к лесу, мне стало холодно.
- 4) Состоялась беседа с представительницей делегации, которая недавно приехала в Москву.

**11. В каком слове при произношении происходит озвончение согласного звука?**

- 1) экзамен;    2) подвиг;    3) сквозняк;    4) смеяться.

**12. В каком слове при произношении происходит оглушение согласного звука?**

- 1) просьба;    2) резьба;    3) гвоздь;    4) поиск.

**13. В каком слове звуков больше, чем букв?**

- 1) якорь;    2) земля;    3) уголь;    4) пояс.

**14. Укажите правильный вариант постановки ударения.**

- 1) бАловать;    2) премИровать;    3) звонИшь;    4) углУбить.

**15. Укажите слово, в котором сочетание ЧН произносится как [шн].**

- 1) дачный;    2) вечный;    3) скучно;    4) точный.

**16. В каком слове произносится звук [з]?**

- 1) рассказ;    2) сбоку;    3) резкий;    4) слово.

**17. Укажите предложение с фразеологизмом.**

- 1) Спектакль всем очень понравился.
- 2) Зрители приняли спектакль восторженно.
- 3) Спектакль вызвал восторг у публики.
- 4) Мы пришли в восторг от спектакля.

**18. Какое из перечисленных слов имеет значение «недавно появившееся в языке слово»?**

- 1) архаизм;    2) фразеологизм;    3) неологизм;    4) диалектизм.

**19. Значение какого слова определено неверно?**

- 1) регламентировать – упорядочивать, подчинять определенным правилам;
- 2) шокировать – поражать, приводя в восторг;
- 3) конфликт – столкновение, серьезное разногласие;
- 4) опрометчивый – необдуманный, слишком поспешный.

**20. Выберите грамматически правильное продолжение предложения:**

*Переходя улицу,*

1. можно только на зеленый свет.
2. часто нарушаются правила.
3. меня оштрафовал милиционер.
4. не нарушайте правила движения.

**21. Укажите пример с ошибкой в образовании формы слова.**

- 1) к две тысячи третьему году;            2) положьте на полку;            3) много вишен;  
4) опытные шофёры.

**22. Определите, в каких предложениях допущена ошибка в числительных:**

1. Трое юношей и трое девушек исполнили танец.
2. Школьная библиотека располагает двумя тысячами четыреста восемьдесят тремя книгами.
3. Пушкин родился в тысяча семьсот девяносто девятом году.
4. Город находится в полутора ста километров от областного центра.
5. На четырехсот шестидесяти избирательных участках все подготовлено к выборам.
6. Общая сумма не превышала трехсот рублей.
7. К первому январю все готовятся с радостью.
8. В обеих задачах допущены ошибки.
9. Оба цветка распустились одновременно.
10. К двумстам девяносто пяти прибавить два.

**23. Двумя основными разновидностями речи являются:**

- а) диалектная и просторечная;            б) разговорная и книжная;  
в) умная и глупая;            г) с одним человеком и двумя.

**24. Литературным языком необходимо считать:**

- а) нормативный, соответствующий установленным правилам;  
б) используемый только в официальной обстановке;  
в) состоящий из специальных терминов;  
г) применяемый в средствах массовой информации.

**25. Функциональные стили можно разделить на:**

- а) научный и официально-деловой;  
б) публицистический и художественный;  
в) разговорный и научный;  
г) книжные и разговорный.

**26. Лексика представляет собой:**

- а) грамматическую оформленность слова;            б) словарный состав языка;  
в) связь между значениями слова;            г) систему словообразования.

**27. В определенной среде профессиональной деятельности человека используется лексика:**

- а) общеупотребительная;            б) диалектная;  
в) профессиональная;            г) жаргонная.

**28. Слова одной и той же части речи с противоположным лексическим значением называются:**

- а) омонимы;                      б) синонимы;                      в) паронимы;                      г) антонимы

**29. Диалектные слова - это слова:**

- а) употребляемые жителями той или иной местности;  
б) вышедшие из активного употребления;  
в) используемые людьми определенной профессии;  
г) имеющие несколько лексических значений.

**30. Устойчивые сочетания слов называются:**

- а) неологизмы;                      б) заимствованные;                      в) фразеологизмы;                      г) устаревшие.

**31. Раздел науки о языке, в котором изучаются звуки языка, называется:**

- а) фонетика;                      б) морфология;                      в) графика;                      г) синтаксис.

**32. Гласные звуки делятся на:**

- а) твердые и мягкие;                      б) ударные и безударные;  
в) звонкие и глухие;                      г) парные и непарные.

**33. Сильная позиция для согласных звуков:**

- а) перед гласной;                      б) в начале слова;                      в) в конце слова;                      г) перед согласной.

**34. Орфоэпия изучает:**

- а) соотношение звуков и букв;                      б) лексическое значение слова;  
в) правила литературного произношения;                      г) части речи.

**35. В каком примере вместо слова «реальный» нужно употребить слово «реалистический»?**

- а) реальное направление в живописи;                      б) реальная действительность;  
в) проводить реальную политику;                      г) добиться реальных успехов;

**36. В каком ряду все слова являются разговорными?**

- а) кассирша, раззява, картофель;                      б) дикторша, охламон, весельчак;  
в) жадина, картошка, притон;                      г) электричка, старьевщик, неразбериха.

**37. В каком слове ударение падает на третий слог?**

- а) христианин;                      б) поняла;                      в) красивее;                      г) откупорить;

**38. В каком слове ударение падает на первый слог?**

- а) баловать;                      б) мастерски;                      в) кремень;                      г) кухонный.

**39. В каком предложении вместо слова «царственный» нужно употребить слово «царский»?**

- а) Это был почти царственный подарок.  
б) Царственное течение Волги в этих местах впечатляет.  
в) Она прошла мимо своей царственной походкой.  
г) На картине хорошо передана царственная стать сосен.

**40. Правила определения рода аббревиатур?**

- а) все они относятся к среднему роду;  
б) по роду ведущего слова составного наименования;  
в) по грамматическому признаку: окончанию;

г) все они относятся к мужскому роду; д) все они относятся к женскому роду.

**41. Имена существительные, не употребляющиеся с собирательными числительными:**

а) обозначающие лиц мужского пола; б) обозначающие лиц женского пола;

в) обозначающие животных; г) употребляющиеся только во множественном числе;

д) дети, ребята, люди, лицо.

**42. В составных количественных числительных склоняются:**

а) все составные части сложных слов; б) все составные части сложных слов и все слова;

в) только последнее слово; г) все составляющие их слова.

**43. К какой форме существования языка относятся следующие лексические единицы?**

*Вовзят; надьсь; серники; кубыть;*

1) жаргон 2) просторечие 3) литературный язык 4) диалект

**44. Укажите правильный вариант постановки ударения.**

А) ДиспАнсер Б) СтОляр В) ЗавИдно Г) ХодатАйствовать

**45. В каком слове ударение стоит на первом слоге?**

А) Начать Б) Звонить В) Досуг Г) Искра

**46. Укажите ошибочный вариант постановки ударения.**

А) КрасИвее Б) ЗавсегдатАй В) ИнкогнИто Г) КвАртал

**47. В каком ряду ударение во всех словах стоит на втором слоге?**

А) шасси, агент, туфля, алфавит В) призыв, коклюш, таможня, партер  
Б) процент, щавель, тотчас, эпитафия Г) средства, намерение, корысть, дремота

**48. Укажите неправильный вариант.**

А) светлая тюль Б) травяной шампунь В) мой день рождения Г) больная мозоль

**49. Укажите вариант с грамматически правильным продолжением предложения.**

*Распахнув окно, ...*

А) солнце ворвалось в дом. Б) я окончательно проснулся.  
В) на улице оказалась дождливая погода. Г) мне стало холодно.

**50. Слова Сочи, Туапсе, Осло являются:**

1. словами мужского рода 2. словами женского рода 3. словами среднего рода

**3.2. Время на подготовку и выполнение:**

подготовка 5 мин.;

выполнение 180 мин.;  
оформление и сдача 5 мин.;  
всего 190 мин.

### 3.3. Критерии оценки заданий теоретического характера

**В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:**

- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;
- использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста;

### 3.4 Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки		
	балл	отметка	вербальный аналог
90 ÷ 100	50-45	5	отлично
80 ÷ 89	44-40	4	хорошо
70 ÷ 79	39-35	3	удовлетворительно
менее 70	34 и менее	2	неудовлетворительно

### 3.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации

**Оборудование для процедуры итоговой аттестации:**

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- карточки с заданиями;
- бумага;
- ручка.

**Основные источники:**

1. Антонова Е.С. Воителева Т.М. Русский язык и культура речи: Учебник. М.: Академия, 2017

2. Волосков И.В.: Русский язык и культура речи учебное пособие/ Волосков И.В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017
3. Гойхман О.Я. и др.; Русский язык и культура речи: Учебник / Под ред. О.Я. Гойхмана. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016

#### **Дополнительные источники**

1. Аванесов Р.И. Русское литературное произношение. 6-е изд., переработано и дополнено—М.:1984.
2. Ахбарова Г.Х., Скиргайло Т.О. Деловое письмо. М.: Просвещение, 2005.
3. Валгина Н. Трудные вопросы пунктуации. М., 1983г.
4. Власенков А.И., Рыбченкова Л.М. Русский язык. Грамматика. Текст. Стили речи. 10–11 кл. М.: Просвещение, 2000–2005.
5. Греков В.Ф., Крючков С.Е., Чешко Л.А. Русский язык (базовый уровень). 10–11 кл. М.: Просвещение, 2005.
6. Гольцова Н.Г., Шамшин И.В. Русский язык. 10–11 кл. М.: Русское слово, 2006.
7. Голуб И.Е., Розенталь Д.Э. Занимательная стилистика. М., 1988г.
8. Головин Б. Как говорить правильно? М., 1988г.
9. Догаева Т.О. Знакомство с деловым письмом. 10–11 кл. М.: Дрофа, 2005.
10. Золотова Г.А. и др. Русский язык. От системы к тексту. 10 кл. М.: Дрофа, 2005. М
11. Михальская А.К. Основы риторики. Мысль и слово: Учебное пособие для учащихся 10–11 кл. –М.:1986.
12. Никитина Е.И. Русская речь. Развитие речи. 10 кл. М.: Дрофа, 2005.
13. Скворцов Л.И. Язык, общение и культура. – Л. 1980.
14. Федосюк М.Ю., Ладыженская Т.А., Михайлова О.А., Николина Н.А. Русский язык. М.: Флинта–наука, 2002.

#### **Интернет–ресурсы:**

<http://www.gramota.ru/> – Портал Грамота.Ру. <http://www.slovari.ru/> – Сайт Института русского языка им. В.В. Виноградова РАН и издательства «Азбуковник».

Фразеологические словари <http://www.sokr.ru/>

<http://www.megakm.ru/ojigov> Толковый словарь Ожегова.

<http://www.redactor.ru/> Журнал, статьи, словарь. Форум, задачи по русскому языку.

<http://www.cspu.ru/rus-site/http://www.ruscenter.ru> Общая информация о центре и его задачах. Форум, публикации, библиотека.

<http://rus.lseptember.ru/> Электронная версия газеты «Русский язык

<http://www.vedu.ru/ExpDic> Толковый словарь русского языка.

<http://www.odele.ru/edu/26.htm> Словари, учебники, репетиторы.

<http://cultrechi.narod.ru/> «Грамотная речь, или Учимся говорить по-русски». Словари, ссылки.

<http://www.master-ritor.ru/> Центр риторики.

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ  
ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И  
ТРАНСПОРТА»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ОУД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК**

по программе подготовки специалистов среднего звена:

**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного  
оборудования (по отраслям)**

Разработан:  
Шипицыной Г.А.,  
преподавателем, ПКК.

Камышлов, 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.
3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости.
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине
  - 4.1. Структура контрольного задания
  - 4.2. Время на подготовку и выполнение:
  - 4.3. Критерии оценки заданий
  - 4.4 Шкала оценки образовательных достижений
  - 4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

Приложение 1. Оценочный лист

## **1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины ОУД. 01 «Русский язык».

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

КОС разработаны на основании:

Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена:

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного  
оборудования (по отраслям)  
ОУД.01 «Русский язык»

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
<b>Уметь:</b>	
У1. умение осуществлять речевой самоконтроль;	- анализ видов речевой деятельности, речевой ситуации ее компонентов
У2. умение оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;	- преобразование монологической речи в диалогическую и наоборот
У3. умение анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;	- соблюдение социальных аспектов культуры речи
У4. умение проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;	- выявление стилистических ошибок
У5. умение использовать основные виды чтения в зависимости от коммуникативной задачи	- восприятие основных видов чтения
М1. умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;	- нахождение необходимой информации из различных источников
М2. владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	- анализ видов речевой деятельности, речевой ситуации ее компонентов
<b>Знать:</b>	
З 1. Знание смысла понятий: речевая ситуация и её компоненты. литературный язык, языковая норма, культура речи;	- воспроизведение знаний о связи языка и истории и культур разных народов - систематизация основных понятий успешного общения
З 2. Знание основных единиц и уровней языка, их признаков и взаимосвязи;	- распознавание основных языковых единиц, уровней, признаков и взаимосвязи
З 3. Знание орфоэпических, лексических, грамматических и пунктуационных норм современного русского литературного языка; норм речевого поведения в социально – культурной, учебно-научной, официально деловой сферах	- обобщение типов литературных норм и правил речевого поведения
З 4: Знание связи языка и истории, культуры русского и других народов	- воспроизведение знаний о связи языка и истории и культур разных народов

### 3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой учебной дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: - устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.) - письменная (письменный опрос, выполнение расчетно-графического задания и т.д.); - тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (знаний, умений) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

<b>Раздел (тема) учебной дисциплины</b>	<b>Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Основные показатели результатов подготовки</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
<b>Язык и речь</b>	Знать основные функции языка; Знать смысл понятий речевая ситуация и ее компоненты, Знать основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь	Выделение основных понятий в предложенном перечне. Нахождение верных ответов на вопросы теста по теме «Язык и речь»	<i>Тесты, самост. работа</i>
<b>Фонетика, орфоэпия, графика, орфография</b>	Знать основные понятия буквы и звуки. Знать основные правила произношения гласных и согласных звуков. Знать основные орфоэпические нормы. Знать основные орфографические правила русского языка	Выделение основных понятий в предложенном перечне. Нахождение верных ответов на вопросы теста «Фонетика, графика, орфоэпия, орфография»	<i>Тесты, самост. работа</i>
<b>Лексика и фразеология</b>	Знать лексические нормы современного русского языка	Выделение основных понятий в предложенном перечне. Нахождение верных ответов на вопросы теста «лексика, фразеология»	<i>Тесты, самост. работа</i>
<b>Морфемика, словообразование, орфография</b>	Знать понятие морфема Знать основные морфемы русского языка	Выделение основных понятий в предложенном перечне. Нахождение верных ответов на вопросы об основных морфемах	<i>Тесты, самост. работа</i>

	Знать основные способы словообразования Знать основные орфографические правила русского языка	русского языка по теме «Морфемика»	
<b>Морфология и орфография</b>	Знать определения понятий самостоятельные и служебные части речи Уметь определять часть речи Знать основные орфографические правила русского языка	<i>Выделение основных понятий в предложенном перечне. Нахождение верных ответов на вопросы теста «Морфология»</i>	<i>Тесты, Самост. работа</i>
<b>Синтаксис и пунктуация</b>	Знать основные единицы синтаксиса Знать синтаксические нормы современного русского языка Знать основные пунктуационные правила русского языка. Уметь выполнять разбор и пунктуационный анализ предложения	Выделение основных понятий в предложенном перечне. Нахождение верных ответов на вопросы теста «Синтаксис и пунктуация»	<i>Тесты, Самост. работа</i>

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения учебной дисциплины находятся непосредственно у преподавателя.

## **4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине**

### **4.1. Структура контрольного задания**

Работа состоит из 3 частей. Часть 1 включает 15 заданий, к каждому из них даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный. Часть 2 состоит из 5 заданий. Часть 3 -из одного задания и представляет собой небольшую письменную работу по тексту (сочинение). Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения работы у вас останется время, вы можете вернуться к пропущенным заданиям. Правильный ответ за задание (часть 1) оценивается в один балл, правильный ответ за задание (часть 2) -в 3 балла, последнее задание (часть 3)-15баллов.

Максимальное количество баллов на работу- 45.

#### **4.1.1 Текст задания**

##### **Вариант 1**

##### **Часть 1**

A1. В каком слове все согласные ГЛУХИЕ?

1. Отдал
2. Нота
3. Повозка
4. Ясный

A2. Какое слово является лишним в группе однокоренных слов?

1. Гореть
2. Горелый
3. Горный
4. Загар

A3. В каком слове два корня?

1. Учительница
2. Глубокоуважаемый
3. Мемориальный
4. Подземный

A4. Какое слово соответствует данной схеме: приставка, корень, суффикс и окончание?

1. Соломинка
2. Жидкость
3. Лежак
4. Разносчик

А5. Найдите имя существительное, соответствующее следующим характеристикам: мужской род, Именительный падеж, единственное число, 2 склонение, одушевленное, нарицательное, конкретное?

1. Гвоздь
2. Брат
3. Виктор
4. Юноша

А6. Найдите ошибочное утверждение: приставка при обозначает:

1. Неполноту действия;
2. Расположение, нахождение вблизи чего-нибудь;
3. Присоединение, приближение, прибавление;
4. Высшую степень действия или качества.

А7. Продолжите фразеологизм: «для отвода \_\_\_\_\_»

1. Воды
2. Глаз
3. Места
4. Земли

А8. В каком предложении не ставится двоеточие?

1. Он произнёс Мне что-то нездоровится сегодня.
2. Любите книгу она поможет вам разобраться в пёстрой путанице мыслей, она научит вас уважать человека.
3. Сыр выпал с ним была плутовка такова.
4. Людям хотелось бы всё сохранить и розы, и снег.

А9. Какое предложение является сложносочинённым?

1. Я поднял глаза и увидел, что высоко в небе неслись над станцией птицы.
2. Воздух дышит весенним ароматом, и вся природа оживает.
3. Погода утихла, тучи расходились, перед ним лежала равнина.
4. Лампа и письменный прибор, стоящий на столе, слегка покрылись пылью.

А10. В каком варианте правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?

Рыхлая туча (1) напитанная темной водой (2) низко плыла над степью (3) отбрасывая фиолетовую тень.

1. 1,2
2. 2,3
3. 1,2,3
4. 1,2,3,4

А11. В каком варианте правильно указаны все цифры, на месте которых пишется нн?

Монумен<sup>(1)</sup>тальная композиция выполне<sup>(2)</sup>а из камня и подчине<sup>(3)</sup>а общему замыслу- идее утверждения России на реках и морях, в торговле и вое<sup>(4)</sup>ых делах.

1. 1,2

2. 2
3. 3
4. 1,2,3

A12. В каком варианте ответа указаны все слова, где пропущена буква Е?

1. Перекра..вая
2. Эмал..вый
3. Удоста..вавший
4. Дешёв..нький

1. 1,2
2. 2,4
3. 3
4. 1,3,4

A13. В каком предложении НЕ со словом пишется раздельно?

1. Медный самовар пел свою (не)хитрую песню.
2. Бабушке (не)здоровилось.
3. (Не)потушенные свечи могут вызвать пожар.
4. Задача (не)решена

A14. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте пропуска которых в предложении должны стоять запятые?

Новая книга писателя- фантаста (1) может быть (2) нам понравится.

Солнце в жаркий июльский день (3) казалось (4) изжелта- красным.

1. 1,2,3,4
2. 1,2
3. 1,3
4. 2,3,4

A15. В каком примере на месте пропуска пишется Ь?

1. Как аукнет..ся, так и откликнет..ся .
2. Кто бога не боит..ся, тот и людей не стыдит..ся.
3. Сегодня почему-то не думает..ся.
4. Сколько всё это может продолжат..ся?

## Часть 2

### Выполните задания к тексту.

Текст.

1. Что такое красота? 2. Одинаково ли мы воспринимаем красивое? 3. Можно ли оценить красоту? 4. Меняются ли со временем представления о красоте? 5. Часто мы называем красивым то, что соответствует нормам и идеалам нашего времени. 6. Идеалы и мода у каждой эпохи свои. 7. Но есть красота нетленная, непреходящая, к которой человечество обязательно возвращается. 8. Нас никогда не перестанут радовать пропорции Парфенона, гармоничность и единство с природой церкви Покрова на Нерли... 9. Я огорчаюсь всякий раз, когда слышу фразу: «На вкус и цвет товарищей нет...» 10. Как раз

обратное- удивляешься тому, как много людей одинаково оценивают красоту.

Задания:

В1. Какое из высказываний вы бы выбрали в качестве эпиграфа к этому тексту?

- а) Красота - не прихоть полубога,  
А хищный глазомер простого столяра.
- б) Чтобы не нарушить, не расстроить,  
Чтобы не разрушить, а построить...
- в) Чему бы жизнь нас не учила,  
Но сердце верит в чудеса:  
Есть нескудеющая сила,  
Есть и нетленная краса.
- г) Из тяжести недоброй и я когда-нибудь прекрасное создам...

В2. К какому стилю речи относится текст?

- а) к публицистическому;
- б) к научному;
- в) к разговорному;
- г) к официально- деловому.

В3. Каков тип речи текста?

- а) описание с элементами рассуждения;
- б) рассуждение;
- в) повествование;
- г) повествование с элементами описания.

В4. С помощью какого языкового средства связаны 6-е и 7-е предложения?

- а) лексический повтор;
- б) противительный союз;
- в) личное местоимение;
- г) частица.

В5. Какие средства выразительности не используются в этом тексте?

- а) фразеологизмы;
- б) ряды однородных членов;
- в) ряд вопросительных предложений;
- г) метафоры.

### Часть 3

С1. Напишите мини- сочинение на тему: «Что такое красота?», опираясь на знания, читательский и жизненный опыт.

Объем сочинения - от 70 до 150 слов.

Работа, написанная без опоры на прочитанный текст (не по данному тексту), не оценивается.

Если сочинение представляет собой пересказанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, то такая работа оценивается нулем баллов. Сочинение пишите аккуратно, разборчивым почерком.

## **4.2. Время на подготовку и выполнение:**

подготовка 5 мин.;  
выполнение 180 мин.;  
оформление и сдача 5 мин.;  
всего 190 мин.

## **4.3. Критерии оценки заданий теоретического характера**

**В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:**

- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;

### ***аудирование и чтение***

- использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;
- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;

### ***говорение и письмо***

- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;
- использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста;

### **В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:**

- роль русского языка как национального языка русского народа, государственного языка Российской Федерации и средства межнационального общения;
- смысл понятий: речь устная и письменная; монолог, диалог; сфера и ситуация речевого общения;
- основные признаки разговорной речи, научного, публицистического, официально-делового стилей, языка художественной литературы;
- особенности основных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей и разговорной речи;
- признаки текста и его функционально-смысловых типов (повествования, описания, рассуждения);
- основные единицы языка, их признаки;
- основные нормы русского литературного языка (орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические, пунктуационные); нормы речевого этикета;

### **4.4 Шкала оценки образовательных достижений**

Правильный ответ за задание (часть 1) оценивается в один балл, правильный ответ за задание (часть 2) – в 3 балла, последнее задание (часть 3) – 15 баллов. Объем сочинения – от 70 до 150 слов. Работа, написанная без опоры на прочитанный текст (не по данному тексту), не оценивается. Если сочинение представляет собой пересказанный исходный текст, без каких бы то ни было комментариев, то такая работа оценивается нулем баллов.

Максимальное количество баллов на работу – 45.

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5 (40-45 баллов)	отлично
80 ÷ 89	4 (30-39 баллов)	хорошо
70 ÷ 79	3 (20-29 баллов)	удовлетворительно
менее 70	2 (менее 20 баллов)	неудовлетворительно

#### **4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации**

##### **Оборудование для процедуры итоговой аттестации:**

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- карточки с заданиями;
- бумага;
- ручка.

##### **Основная:**

1. Антонова Е. С., Воителева Т. М. Русский язык: учебник для учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.
2. Воителева Т. М. Русский язык и литература. Русский язык (базовый уровень): учебник для 10 класса общеобразовательной школы. — М., 2014.
3. Воителева Т. М. Русский язык и литература. Русский язык (базовый уровень): учебник для 11 класса общеобразовательной школы. — М., 2014.
4. Воителева Т. М. Русский язык: сб. упражнений: учеб. пособие сред. проф. образования. — М., 2015.

##### **Дополнительная:**

1. Антонова Е. С., Воителева Т. М. Русский язык: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие сред. проф. образования. — М., 2014.
2. Антонова Е. С., Воителева Т. М. Русский язык: учебник для учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
1. Воителева Т. М. Русский язык и литература. Русский язык (базовый уровень): учебник для 11 класса общеобразовательной школы. — М., 2014.
2. Воителева Т. М. Русский язык: сб. упражнений: учеб. пособие сред. проф. образования. — М., 2014.



МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ОУД. 11 ФИЗИКА**

по программе подготовки специалистов среднего звена:  
**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного  
оборудования**

Разработан:  
Абишевой М.А.  
преподавателем,  
I КК

Камышлов, 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.
3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости.
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине
  - 4.1. Структура контрольного задания
  - 4.2. Время на подготовку и выполнение:
  - 4.3. Критерии оценки заданий
  - 4.4 Шкала оценки образовательных достижений
  - 4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации
- Приложение 1. Оценочный лист для проведения экзамена
- Приложение 2. Экзаменационные билеты.
- Приложение 3. Задания прикладного-исследовательского характера.

## **1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины ОУД. 11 «Физика».

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

КОС разработаны на основании:

Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

ОУД.11 Физика

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения: умения, знания	Показатели оценки результата
<b>Уметь:</b>	
<b>У1.</b> Описывать и объяснять физические явления и свойства тел	- объясняет физические явления и свойства тел с точки зрения науки
<b>У2.</b> Приводить примеры практического использования физических знаний: законов классической, квантовой и релятивистской механики	- применяет законы механики, МКТ, электродинамики и квантовой физики при выполнении практических лабораторных работ
<b>У3.</b> Приводить примеры практического использования физических знаний: законов классической, квантовой и релятивистской механики	- приводит примеры практического использования физических знаний на практике, в быту
<b>У4.</b> Применять полученные знания для решения физических задач	- применяет знания физических законов при решении задач Применяет методику вычисления: - кинематических величин, - сил, действующих на тело, законов сохранения, - микро и макропараметров тела, - электродинамических величин, - параметров электрической цепи, - параметров атомного ядра
<b>У5.</b> Измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей	- измеряет физические величины при выполнении лабораторных работ, вычисляет погрешности, делает выводы.
<b>М-1</b> владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	- выполнение практических и лабораторных работ, подготовка сообщений и рефератов
<b>М-2</b> способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	- самостоятельное решение практических задач
<b>Знать:</b>	
<b>З 1.</b> Смысл понятий	Овладение понятийным аппаратом, умение выделять физические величины, явления, процессы.
<b>З 2.</b> Смысл физических величин	Измерять и вычислять физические величины, пользоваться измерительными приборами.
<b>З 3.</b> Смысл физических законов	Умение применять полученные знания для решения практических задач.
<b>З 4.</b> Вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.	Овладение знаниями о вкладе российских ученых в развитие науки.

### 3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой учебной дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: - устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.) - письменная (письменный опрос, выполнение расчетно-графического задания и т.д.); - тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения

<ul style="list-style-type: none"><li>• письменных работ;</li><li>• самостоятельных работ;</li><li>• фронтальных работ;</li><li>• лабораторных работ;</li><li>• практических работ;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• групповых работ;</li><li>• контрольных работ;</li><li>• срезовых работ;</li><li>• директорских проверочных работ;</li><li>• тестов и т.д.</li></ul>
---	---

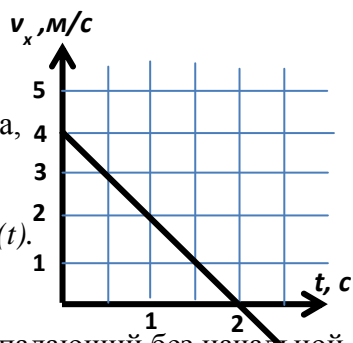
#### Инструментарий для проведения текущего контроля

Форм контроля и оценки результатов обучения	Технические формы контроля (оценочные средства)
Контрольная работа №1.	учебные задачи
Контрольная работа №2.	учебные задачи
Контрольная работа №3.	учебные задачи
Контрольная работа №4.	учебные задачи
Контрольная работа №5.	учебные задачи
Контрольная работа №6.	учебные задачи
Контрольная работа №7.	учебные задачи
Контрольная работа №8.	учебные задачи

## Контрольная работа № 1

### 1 вариант

1. В субботу автобус сделал 10 рейсов, а в воскресенье 12. В какой из этих дней автобус проехал больший путь? Совершил большее перемещение?



2. Пользуясь графиком, определите ускорение тела, опишите характер его движения и напишите уравнение зависимости  $v_x(t)$ .

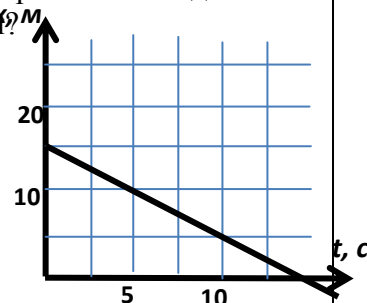
3. За какое время камень, падающий без начальной скорости, пройдет путь 80 м?

4. Зависимость координаты движущегося тела от времени имеет вид  $x(t) = 5t - 2t^2$ . Чему равны проекции начальной скорости и ускорения тела?

5. Частота вращения вала равна 250 Гц. Чему равен его период?

### 2 вариант

1. В каком случае выпавший из окна вагона предмет упадет на землю раньше: когда вагон стоит или когда он движется?



2. Пользуясь графиком, определите начальную скорость тела, опишите характер его движения и напишите уравнение зависимости  $x(t)$ .

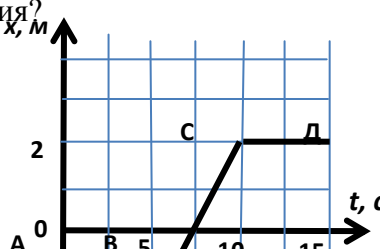
3. Автомобиль движется по закруглению дороги радиусом 50 м со скоростью 10 м/с. Определите его центростремительное ускорение.

4. Зависимость проекции скорости движущегося тела от времени имеет вид  $v_x(t) = -10 + 2t$ . Чему равны проекции начальной скорости и ускорения тела?

5. Диск радиусом 30 см совершает один оборот за 0,5 с. Чему равна линейная скорость точек, лежащих на краю диска?

### 3 вариант

1. Как должно двигаться тело, чтобы путь был равен модулю перемещения?



2. Опишите характер движения тела на каждом из участков: АВ, ВС, СД.

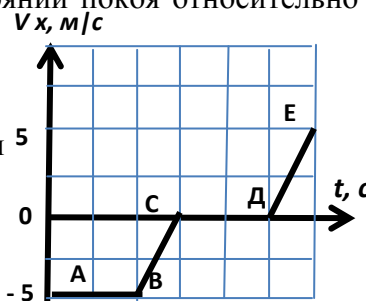
3. Автобус отъезжает от остановки с ускорением  $-2 \text{ м/с}^2$ . Какую скорость он будет иметь через 5 с?.

4. Зависимость координаты движущегося тела от времени имеет вид  $x(t) = 50 - 10t + 5t^2$ . Чему равны проекции начальной скорости и ускорения тела?

5. Период вращения колеса 0,5 с. Какова частота его вращения?

### 4 вариант

1. Может ли человек, находясь на движущемся эскалаторе, быть в состоянии покоя относительно земли?



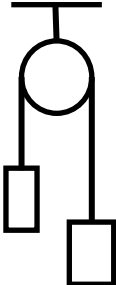
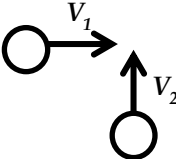
2. Опишите характер движения тела на каждом из участков: АВ, ВС, СД, ДЕ.

3. Автобус отъезжает от остановки с ускорением  $1 \text{ м/с}^2$ . Какой путь он пройдет за 10 с?

4. Зависимость координаты движущегося тела от времени имеет вид  $x(t) = -50 + 10t - 2t^2$ . Чему равны начальная координата и проекция начальной скорости тела?

5. Вал диаметром 0,2 м делает оборот за 2 с. Определите линейную скорость точек на его поверхности.

## Контрольная работа № 2

<b>1 вариант</b>	<b>2 вариант</b>
<p>1. Как движется тело, если векторная сумма сил, приложенных к телу, равна нулю?</p> <p>2. Как изменится сила всемирного тяготения между телами, если массу одного из них увеличить в 2 раза, а расстояние уменьшить в 2 раза</p> <p>3. Совершает ли работу сила тяжести, действующая на книгу, лежащую на столе? Ответ пояснить</p> <p>4. С какой скоростью должна лететь хоккейная шайба массой 160 г, чтобы ее импульс был равен импульсу тела массой 8 г, имеющего скорость 600 м/с?</p> <p>5. Тело брошено вверх со скоростью 20 м/с. На какой высоте его скорость равна нулю?</p>	<p>1. Автомобиль едет по выпуклому мосту. Его вес при этом равен.</p> <p>2. Может ли мотоциклист двигаться равномерно по горизонтальному шоссе с выключенным двигателем? Ответ обосновать.</p> <p>3. Ведро воды из колодца мальчик равномерно поднял первый раз за 30 с, а второй раз – за 40 с. Сравнить мощности при выполнении работы.</p> <p>4. Два шара массами 1 кг и 0,5 кг движутся навстречу друг другу со скоростями 5 м/с и 4 м/с соответственно. Какова будет их скорость после неупругого удара?</p> <p>5. Определить ускорение грузов, если их массы равны 0,2 кг и 0,3 кг.</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div>
<p style="text-align: center;"><b>3 вариант</b></p> <p>1. Парашютист массой 80 кг спускается равномерно с раскрытым парашютом. Его вес при этом равен</p> <p style="margin-left: 20px;">А) 80 кг    Б) 80 Н    В) 800 Н</p> <p>2. Действует ли сила тяжести на искусственный спутник Земли при его движении по орбите. Ответ обосновать</p> <p>3. Два бруска одинакового размера, изготовленные из алюминия и стали, находятся на одинаковой высоте. Сравните их потенциальные энергии.</p> <p>4. Человек массой 50 кг, бегущий со скоростью 2 м/с, вскакивает на тележку массой 100 кг, движущуюся навстречу со скоростью 1 м/с. Какой станет скорость тележки вместе с человеком на ней?</p> <p>5. Шарик скатился с гладкой горки высотой 20 м. Чему равна скорость шара у подножия горки?</p>	<p style="text-align: center;"><b>4 вариант</b></p> <div style="text-align: right; margin-bottom: 10px;">  </div> <p>1. Шары движутся со скоростями, направления которых показаны на рисунке. Как будет направлен суммарный импульс шаров после абсолютно упругого удара?</p> <p>2. Мяч массой 300 г брошен под углом <math>60^\circ</math> к горизонту со скоростью 20 м/с. Чему равен модуль силы тяжести, действующий на мяч в верхней точке траектории?</p> <p>3. Будет ли инерциальной система отсчета, связанная с тормозящим автомобилем. Ответ обосновать.</p> <p>4. На горизонтальном полу стоит ящик массой 10 кг. Коэффициент трения 0,25. К ящику приложена горизонтальная сила 16 Н и он остается в покое. Какова сила трения между ящиком и полом.</p> <p>5. При деформации 1 см пружина имеет потенциальную энергию 1 Дж. На сколько изменится ее потенциальная энергия при увеличении деформации на 1 см?</p>

### Контрольная работа № 3

ВАРИАНТ 1	ВАРИАНТ 2
<p>1. Человек массой 70кг прыгнул с берега в неподвижную лодку со скоростью 6м/с. С какой скоростью начнет двигаться лодка по воде вместе с человеком, если ее масса 35кг?</p> <p>2. Определите полезную мощность двигателя мотоцикла, если при скорости 108км/ч его сила тяги равна 350Н.</p> <p>3. Пуля, вылетевшая из ружья винтовки со скоростью 1000м/с упала на землю со скоростью 500м/с. Какая работа была совершена силой сопротивления воздуха, если масса пули 10г?</p> <p>4. Пружину игрушечного пистолета жесткостью 600Н/м сжали на 2см. Какую скорость приобретет пуля массой 15г при выстреле в горизонтальном направлении?</p> <p>5. Деревянный шар массой 1,99кг висит на нити. В него попадает и застревает пуля массой 10г, летящая со скоростью 600м/с. Найти максимальную высоту, на которую поднимется шар.</p>	<p>1. Два неупругих шара массами 0,5кг и 1кг движутся навстречу друг другу со скоростями 7м/с и 8м/с. Какова скорость шаров после столкновения?</p> <p>2. Какую работу совершает сила трения при остановки автомобиля массой 1,5т, двигавшегося со скоростью 12м/с?</p> <p>3. Футбольный мяч массой 400г свободно падает на землю с высоты 8м и отскакивает на высоту 5,5м. Сколько энергии теряет мяч при ударе?</p> <p>4. Пружинное ружьё выстреливает шарик вертикально вверх на высоту 30см, если пружина сжата на 1см. Какова жесткость пружины, если масса шарика равна 15г?</p> <p>5. Пуля массой 10г ударяется о доску толщиной 4см со скоростью 600м/с, а вылетает со скоростью 200м/с. Найти силу сопротивления доски и время, за которое пуля прошла сквозь доску.</p>
ВАРИАНТ 3	ВАРИАНТ 4
<p>1. Из пушки массой 400кг выстрелили снарядом массой 5кг, который имел скорость 600м/с. Какова скорость отдачи пушки?</p> <p>2. Ящик тянут по горизонтальной поверхности равномерно. Веревка образует с горизонтом угол 45°, сила натяжения веревки 30Н. Какая работа проделана при перемещении ящика на 20м?</p> <p>3. Мощность мотора автомобиля 50кВт. Какова сила тяги мотора, если расстояние 800м он преодолевает за 1мин?</p> <p>4. Тело падает с высоты 20м с начальной скоростью 12м/с и углубляется в песок на 20см. Определите силу сопротивления песка, если масса тела 0,5кг.</p> <p>5. Пружинное ружьё выстреливает шариком массы 0,03кг. На какую высоту поднимется шарик, если пружина сжата на 5см, а жесткость равна 600Н/м?</p>	<p>1. Мальчик массой 20 кг, стоя на коньках, бросает горизонтально камень массой 1 кг со скоростью 5 м/с. Определите скорость, с которой поедет мальчик в результате броска камня?</p> <p>2. Какую работу совершил двигатель машины массой 800кг при увеличении скорости движения от 20м/с до 30м/с?</p> <p>3. Тело массой 2кг свободно падает с некоторой высоты. В момент падения на землю его кинетическая энергия равна 120Дж. С какой высоты падало тело?</p> <p>4. С какой начальной скоростью надо бросить вниз мяч массой 200г с высоты 3м, чтобы он подпрыгнул на высоту 8м.? Считать удар о землю абсолютно упругим.</p> <p>5. Брусок массой 200г падает с высоты 0,8м на пружину, вертикально стоящую на столе. От попадания бруска пружина сжимается на 4см. Определите коэффициент жесткости пружины.</p>

Контрольная работа № 4

<p>Вариант 1.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какое количество вещества содержится в 98 г серной кислоты? (<math>H_2SO_4</math>)</li> <li>2. При температуре <math>27^\circ C</math> давление газа в сосуде было 50 кПа. Каким будет давление газа при <math>127^\circ C</math>?</li> <li>3. Рассчитайте внутреннюю энергию одноатомного идеального газа в количестве 3 моль при температуре <math>127^\circ C</math>.</li> <li>4. В результате циклического процесса газ совершил 100 Дж работы и передал холодильнику 400 Дж теплоты. Определите КПДцикла.</li> </ol>	<p>Вариант 2.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Найдите массу одной молекулы воды (<math>H_2O</math>)</li> <li>2. В цилиндре под поршнем изобарно охлаждается газ объемом 10 л от температуры 323 К до температуры 273 К. Каким станет объем газа при температуре 273 К?</li> <li>3. Какова температура одноатомного идеального газа, если известно, что внутренняя энергия 2 моль составляет 831 кДж?</li> <li>4. Определите КПД идеальной тепловой машины, если температура нагревателя в 1,6 раз больше температуры холодильника.</li> </ol>
<p>Вариант 3.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определите КПД теплового двигателя с температурой нагревателя <math>200^\circ C</math> и температурой холодильника <math>10^\circ C</math>.</li> <li>2. При изобарном расширении объем газа увеличился с 4 до <math>16\text{ м}^3</math>. Какова была начальная температура, если конечная составляла 800 К?</li> <li>3. Определите объем 32 г кислорода при температуре <math>100^\circ C</math> и давлении 83 кПа.</li> <li>4. В сосуде находится 3 моль кислорода. Сколько примерно атомов кислорода в сосуде?</li> </ol>	<p>Вариант 4.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. КПД тепловой машины 40%. Какова температура нагревателя, если температура холодильника <math>27^\circ C</math>?</li> <li>2. В процессе изотермического сжатия объем газа уменьшился от 10 до <math>2\text{ м}^3</math>. Определите конечное давление газа, если вначале оно составляло 50 кПа.</li> <li>3. Какое давление производит 1 моль идеального газа, занимающего объем 100 л при температуре <math>27^\circ C</math>?</li> <li>4. Сколько молекул содержится в <math>2\text{ м}^3</math> газа при давлении 150 кПа и температуре <math>27^\circ C</math>?</li> </ol>
<p>Вариант 5.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какое количество вещества содержится в 100 г серной кислоты? (<math>H_2SO_4</math>)</li> <li>2. В цилиндре под поршнем изобарно охлаждается газ объемом 10 л от температуры 323 К до температуры 273 К. Каким станет объем газа при температуре 273 К?</li> <li>3. Какова температура одноатомного идеального газа, если известно, что внутренняя энергия 2 моль составляет 831 кДж?</li> <li>4. Определите КПД идеальной тепловой машины, если температура нагревателя в 1,6 раз больше температуры холодильника.</li> </ol>	<p>Вариант 6.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какое количество вещества содержится в 50 г соляной кислоты? (<math>HCl</math>)</li> <li>2. При температуре <math>47^\circ C</math> давление газа в сосуде было 70 кПа. Каким будет давление газа при <math>147^\circ C</math>?</li> <li>3. Рассчитайте внутреннюю энергию одноатомного идеального газа в количестве 2 моль при температуре <math>150^\circ C</math>.</li> <li>4. В результате циклического процесса газ совершил 50 Дж работы и передал холодильнику 200 Дж теплоты. Определите КПДцикла.</li> </ol>

Контрольная работа № 5

### Вариант 1

1. Как изменится сила взаимодействия между двумя точечными зарядами, если величину каждого из них увеличить в 4 раза, а расстояние уменьшить вдвое?

2. Заряд 50 нКл равномерно распределен по поверхности проводящей сферы радиусом 25 см. Определите напряженность поля в точке М, расположенной на расстоянии 20 см от центра сферы.

3. Плоский конденсатор зарядили, отключили от источника тока, а затем уменьшили расстояние между его пластинами. Что произойдет в результате этого с его электроемкостью и напряженностью поля между его обкладками. Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличилась 2) уменьшилась  
3) не изменилась

Электроемкость конденсатора	Напряженность поля

4. Между горизонтальными пластинами, к которым приложена разность потенциалов 500 В «висит» пылинка массой  $10^{-7}$  г. Расстояние между ними 5 см. Определить заряд пылинки.

5. Дуговая печь потребляет ток 200 А от сети с напряжением 120 В. Через ограничивающее сопротивление 0,2 Ом. Найдите мощность, потребляемую печью.

### Вариант 2

1 Сила взаимодействия двух точечных зарядов увеличилась в 3 раза. Как изменилось при этом расстояние между ними?

2. Два заряда 60 мкКл и - 20 мкКл расположены на расстоянии 0,4 м друг от друга. Определить напряженность поля в точке, расположенной на середине отрезка прямой, соединяющей заряды.

3. Плоский конденсатор подключен к источнику тока. После того, как конденсатор зарядили, расстояние между его пластинами уменьшили, не отключая его от источника. Что произошло в результате с его электроемкостью и напряженностью между обкладкам?

Для каждой величины установите соответствие:

- 1) увеличилась 2) уменьшилась  
3) не изменилась

Электроемкость конденсатора	Напряженность поля

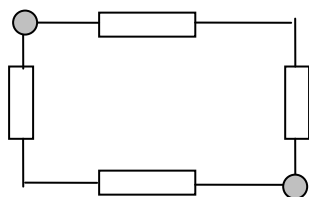
4. В однородном электрическом поле электрон движется с ускорением  $3,2 \times 10^{13} \text{ м/с}^2$ . Определите напряженность этого поля.

5. Найдите ЭДС аккумулятора, если при токе 15 А мощность во внешней цепи 135 Вт, а при токе 6 А – мощность 64,8 Вт?

### Вариант 3

1. Проводящий шарик, несущий заряд  $18 \text{ нКл}$ , привели в соприкосновении с такими же двумя шариками, один из которых имел заряд  $-3 \text{ нКл}$ , а другой был не заряжен. С какой силой будут взаимодействовать любые два из них в вакууме на расстоянии  $5 \text{ см}$ ?

2. Определите общее сопротивление участка, если  $R = 1 \text{ Ом}$ .



3. Плоский конденсатор подключен к источнику тока. После того, как конденсатор зарядили, расстояние между его пластинами увеличили, не отключая его от источника. Что произошло в результате с его электроемкостью и напряженностью между обкладкам?

Для каждой величины установите соответствие:

- 2) Увеличилась      2) уменьшилась      3) не изменилась

Электроемкость конденсатора	Напряженность поля

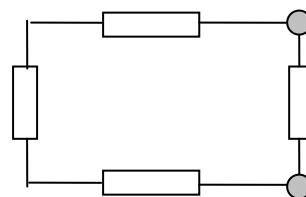
4. С каким ускорением движется электрон в поле с напряженностью  $10 \text{ кВ/м}$ ?

5. Напряжение на зажимах генератора  $36 \text{ В}$ , а сопротивление внешней цепи в  $9$  раз больше внутреннего сопротивления. Какова ЭДС генератора?

### Вариант 4

1. Два тела, имеющие равные отрицательные заряды, отталкиваются друг от друга с силой  $0,9 \text{ Н}$ . Определить число избыточных электронов на каждом из них, если расстояние между ними составляет  $8 \text{ см}$ .

2. Определите сопротивление участка, если  $R = 1 \text{ Ом}$



3. Плоский конденсатор зарядили, отключили от источника тока, а затем увеличили расстояние между его пластинами. Что произойдет в результате этого с его электроемкостью и напряженностью поля между его обкладками. Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличилась 2) уменьшилась      3) не изменилась

Электроемкость конденсатора	Напряженность поля

4. Определите силу тока при коротком замыкании батарейки с ЭДС  $9 \text{ В}$ , если при ее замыкании на сопротивление  $3 \text{ Ом}$  ток в цепи равен  $2 \text{ А}$ ?

5. Какую скорость может приобрести покоящийся электрон под действием разности потенциалов  $1 \text{ кВ}$ ?

## Контрольная работа № 6

Вариант 1	Вариант 2
<p>1. Заряженная частица массой <math>2 \cdot 10^{-9}</math> г находится в равновесии в однородном электрическом поле напряженностью <math>4 \cdot 10^5</math> Н/Кл. Чему равен заряд частицы?</p>	<p>1. Какой должна быть напряженность однородного электрического поля, чтобы находящийся в поле покоящийся электрон получил ускорение <math>2 \cdot 10^{12}</math> м/с<sup>2</sup>?</p>
<p>2. Электрон со скоростью <math>5 \cdot 10^7</math> м/с влетает в однородное магнитное поле под углом <math>30^\circ</math> к линиям магнитной индукции. Найдите силу, действующую на электрон, если индукция магнитного поля <math>0,8</math> Тл.</p>	<p>2. В однородное магнитное поле влетает электрон со скоростью <math>4,6 \cdot 10^6</math> м/с, направленной перпендикулярно линиям магнитной индукции. Индукция магнитного поля равна <math>8,5 \cdot 10^{-3}</math> Тл. Рассчитайте силу, действующую на электрон в магнитном поле.</p>
<p>3. Ядро атома гелия, имеющее массу <math>6,7 \cdot 10^{-27}</math> кг и заряд <math>3,2 \cdot 10^{-19}</math> Кл, влетает в однородное магнитное поле и начинает двигаться по окружности радиусом <math>1</math> м. Индукция магнитного поля равна <math>10^{-2}</math> Тл. Рассчитайте скорость этой частицы.</p>	<p>3. Между двумя параллельными пластинами, вертикально расположенными, подвешен шарик массой <math>0,1</math> г. Пластины заряжены, и при напряженности <math>45</math> Н/Кл шарик отклоняется от вертикали на угол, равный <math>10^\circ</math>. Найдите заряд шарика.</p>
<p>4. Электрон, попадая в однородное электрическое поле, движется по направлению силовых линий. Рассчитайте, через какой промежуток времени скорость электрона станет равной нулю, если напряженность поля равна <math>100</math> Н/Кл, а начальная скорость электрона равна <math>2 \cdot 10^6</math> м/с.</p>	<p>4. Протон влетает в однородное магнитное поле, индукция которого <math>3,4 \cdot 10^{-2}</math> Тл, перпендикулярно линиям магнитной индукции со скоростью <math>3,5 \cdot 10^5</math> м/с. Определите радиус кривизны траектории электрона. Масса протона <math>8,67 \cdot 10^{-27}</math> кг, заряд протона равен <math>1,6 \cdot 10^{-19}</math> Кл.</p>
<p>5. В плоский конденсатор параллельно его пластинам со скоростью <math>3 \cdot 10^7</math> м/с влетает электрон. При вылете из конденсатора он смещается к одной из пластин на <math>8,76 \cdot 10^{-3}</math> м. Длина каждой пластины конденсатора равна <math>3</math> см, расстояние между ними равно <math>2</math> см. Напряженность электрического поля равна <math>2 \cdot 10^4</math> Н/Кл. Определите отношение заряда электрона к его массе.</p>	<p>5. В однородном электрическом поле с напряженностью <math>3 \cdot 10^6</math> Н/Кл, линии напряженности составляют с вертикалью угол <math>30^\circ</math>, на нити висит шарик массой <math>2</math> г. Заряд его равен <math>3,3</math> мКл. Найдите силу натяжения нити, если: А) линии напряженности направлены вверх; Б) линии напряженности направлены вниз.</p>
<p>6. Пылинка, заряд которой равен <math>10</math> мкКл, а масса равна <math>1</math> мг, влетает в однородное магнитное поле и движется по окружности. Индукция магнитного поля равна <math>1</math> Тл. Сколько оборотов сделает пылинка за <math>3,14</math> с?</p>	<p>6. Два электрона движутся по окружности в однородном магнитном поле в плоскости, перпендикулярной линиям индукции поля. Найдите отношение периодов обращения электронов, если кинетическая энергия первого в <math>4</math> раза больше кинетической энергии второго.</p>

### Вариант 3

1. Заряженная частица массой  $6 \cdot 10^{-9}$  г находится в равновесии в однородном электрическом поле напряженностью  $4 \cdot 10^5$  Н/Кл. Чему равен заряд частицы?

2. Электрон со скоростью  $2,4 \cdot 10^7$  м/с влетает в однородное магнитное поле под углом  $30^\circ$  к линиям магнитной индукции. Найдите силу, действующую на электрон, если индукция магнитного поля  $0,6$  Тл.

3. Ядро атома гелия, имеющее массу  $6,7 \cdot 10^{-27}$  кг и заряд  $3,2 \cdot 10^{-19}$  Кл, влетает в однородное магнитное поле и начинает двигаться по окружности радиусом  $0,2$  м. Индукция магнитного поля равна  $4 \cdot 10^{-2}$  Тл. Рассчитайте скорость этой частицы.

4. Электрон, попадая в однородное электрическое поле, движется по направлению силовых линий. Рассчитайте, через какой промежуток времени скорость электрона станет равной нулю, если напряженность поля равна  $100$  Н/Кл, а начальная скорость электрона равна  $2 \cdot 10^6$  м/с.

5. В плоский конденсатор параллельно его пластинам со скоростью  $16 \cdot 10^7$  м/с влетает электрон. При вылете из конденсатора он смещается к одной из пластин на  $8,76 \cdot 10^{-3}$  м. Длина каждой пластины конденсатора равна  $3$  см, расстояние между ними равно  $3$  см. Напряженность электрического поля равна  $8 \cdot 10^4$  Н/Кл. Определите отношение заряда электрона к его массе.

6. Пылинка, заряд которой равен  $10$  мкКл, а масса равна  $1$  мг, влетает в однородное магнитное поле и движется по окружности. Индукция магнитного поля равна  $1$  Тл. Сколько оборотов сделает пылинка за  $3,14$  с?

### Вариант 4

1. Какой должна быть напряженность однородного электрического поля, чтобы находящийся в поле покоящийся электрон получил ускорение  $4 \cdot 10^{12}$  м/с<sup>2</sup>?

2. В однородное магнитное поле влетает электрон со скоростью  $4 \cdot 10^6$  м/с, направленной перпендикулярно линиям магнитной индукции. Индукция магнитного поля равна  $8 \cdot 10^{-3}$  Тл. Рассчитайте силу, действующую на электрон в магнитном поле.

3. Между двумя параллельными пластинами, вертикально расположенными, подвешен шарик массой  $0,15$  г. Пластины заряжены, и при напряженности  $60$  Н/Кл шарик отклоняется от вертикали на угол, равный  $30^\circ$ . Найдите заряд шарика.

4. Протон влетает в однородное магнитное поле, индукция которого  $3,4 \cdot 10^{-2}$  Тл, перпендикулярно линиям магнитной индукции со скоростью  $3,5 \cdot 10^5$  м/с. Определите радиус кривизны траектории электрона. Масса протона  $8,67 \cdot 10^{-27}$  кг, заряд протона равен  $1,6 \cdot 10^{-19}$  Кл.

5. В однородном электрическом поле с напряженностью  $4 \cdot 10^6$  Н/Кл, линии напряженности составляют с вертикалью угол  $60^\circ$ , на нити висит шарик массой  $6$  г. Заряд его равен  $2,4$  мКл. Найдите силу натяжения нити, если:

А) линии напряженности направлены вверх;

Б) линии напряженности направлены вниз.

6. Два электрона движутся по окружности в однородном магнитном поле в плоскости, перпендикулярной линиям индукции поля. Найдите отношение периодов обращения электронов, если кинетическая энергия первого в  $4$  раза больше кинетической энергии второго.

## Контрольная работа № 7

Вариант - 1	Вариант – 2
<p>1. Рассчитайте, на какой угол отклонится луч света от своего первоначального направления при переходе из воздуха в стекло, если угол падения равен <math>25^\circ</math>.</p> <p>2. На каком расстоянии от линзы с фокусным расстоянием 40 см надо поместить предмет, чтобы получить действительное изображение на расстоянии 2 м от линзы?</p> <p>3. Рисунок на диапозитиве имеет высоту 2 см, а на экране — 80 см. Определите оптическую силу объектива, если расстояние от объектива до диапозитива равно 20,5 см.</p> <p>4. На плоскопараллельную пластинку, имеющую показатель преломления 1,57, падает луч света под углом <math>40^\circ</math>. Проходя через пластинку, он смещается на 3 см. Определите толщину пластинки.</p>	<p>1. Водолаз определил, что угол преломления луча в воде равен <math>32^\circ</math>. Определите, под каким углом к поверхности воды падают лучи света.</p> <p>2. Луч света падает на границу раздела двух сред под углом <math>32^\circ</math>. Абсолютный показатель преломления первой среды равен 2,4. Каков абсолютный показатель преломления второй среды, если известно, что преломленный луч перпендикулярен отраженному?</p> <p>3. Луч света падает под углом <math>30^\circ</math> на плоскопараллельную пластину и выходит из нее параллельно первоначальному лучу. Показатель преломления пластины равен 1,5. Какова толщина пластинки, если расстояние между лучами равно 1,94 см?</p> <p>4. Какое увеличение можно получить при помощи проекционного фонаря, объектив которого имеет главное фокусное расстояние 40 см, если расстояние от объектива до экрана 10 м?</p>
<p>Дополнительно (задачи повышенной сложности):</p>	<p>Дополнительно (задачи повышенной сложности):</p>
<p>5. В сосуде с сероуглеродом на глубине 20 см от поверхности расположен точечный источник света. Вычислите площадь круга на поверхности жидкости, в пределах которого возможен выход лучей в воздух. Показатель преломления сероуглерода равен 1,6.</p>	<p>5. На поверхности озера находится круглый плот, радиус которого равен 8 м. Глубина озера 2 м. Определите радиус полной тени от плота на дне озера при освещении воды рассеянным светом. Показатель преломления воды <math>4/3</math>.</p>
<p>6. Точечный источник света помещен на оптической оси собирающей линзы с фокусным расстоянием 0,2 м на расстоянии 50 см от нее. По другую сторону линзы в ее фокальной плоскости помещена рассеивающая линза. Каким должно быть фокусное расстояние рассеивающей линзы, чтобы мнимое изображение в ней источника со- впало с самим источником?</p>	<p>6. На оптической скамье расположены две собирающие линзы с фокусным расстоянием 12 см и 15 см. Расстояние между линзами 36 см. Предмет находится на расстоянии 48 см от первой линзы. На каком расстоянии от второй линзы находится изображение предмета?</p>

Вариант - 3

1.Находясь в воде, аквалангист установил, что направление на солнце составляет с вертикалью  $28^\circ$ . Когда он вынырнул из воды, то увидел, что солнце стоит ниже над горизонтом. Рассчитайте, на какой угол изменилось направление на солнце для аквалангиста.

2.Главное фокусное расстояние собирающей линзы равно 50 см. Предмет помещен на расстоянии 60 см от линзы. На каком расстоянии от линзы получится изображение?

3.В дно пруда вертикально вбита свая высотой 2,5 м так, что она целиком находится под водой. Определите длину тени, отбрасываемой сваем на дно водоема, если угол падения лучей на поверхность воды равен  $60^\circ$ .

4.Определите главное фокусное расстояние рассеивающей линзы, если известно, что изображение предмета, помещенного перед ней на расстоянии 50 см, получилось уменьшенным в 5 раз. Постройте изображение.

Дополнительно(задачи повышенной сложности):

5.Во сколько раз длина тени от вертикального шеста в воздухе больше длины тени того же шеста в воде при его полном погружении? Углы падения лучей в обоих случаях одинаковы.

6.Рассеивающая и собирающая тонкие линзы с фокусными расстояниями соответственно -10 см и 15 см расположены вдоль общей главной оптической оси на расстоянии 30 см друг от друга. На расстоянии 12 см от рассеивающей линзы на главной оптической оси поместили точечный источник света. Определите расстояние между точечным источником и его действительным изображением в оптической системе.

Вариант – 4

1.Солнечные лучи падают на поверхность воды при угловой высоте солнца над горизонтом  $30^\circ$ . Определите угол их преломления в воде. Показатель преломления воды  $n = 1,33$ .

2.Фокусное расстояние собирающей линзы 20 см. На каком расстоянии от линзы следует поместить предмет, чтобы его изображение было в натуральную величину?

3.Луч света падает на поверхность водоема, имеющего глубину 1,2 м, под углом  $30^\circ$ . На дне водоема лежит плоское зеркало. Рассчитайте, на каком расстоянии от места падения этот луч снова выйдет на поверхность воды после отражения от зеркала.

4.Объектив фотоаппарата имеет оптическую силу 5 дптр. С какого расстояния сфотографирован дом высотой 6 м, если на снимке он имеет высоту 12 мм?

Дополнительно(задачи повышенной сложности):

5.На поверхности водоема глубиной 4,5 м находится круглый плот, радиус которого равен 6,5 м. Над центром плота на некоторой высоте расположен точечный источник света. Найдите максимальный радиус теневого круга на горизонтальном дне водоема при освещении воды рассеянным светом.

6.Источник света находится на расстоянии 35 см от собирающей линзы с фокусным расстоянием 20 см. По другую сторону линзы на расстоянии 38 см расположена рассеивающая линза с фокусным расстоянием 12 см. Где будет находиться изображение источника?

## Контрольная работа № 8

Вариант 1	Вариант 2
<p>1. Какова красная граница фотоэффекта для алюминия, если работа выхода электрона равна <math>6 \cdot 10^{-19}</math> Дж?</p> <p>2. Определить энергию массу и импульс фотон, длина волны которого 500 нм.</p> <p>3. Работа выхода электрона из цезия равна <math>3 \cdot 10^{-19}</math> Дж. Найдите длину волны падающего света на поверхность цезия, если скорость фотоэлектронов равна <math>0,6 \cdot 10^6</math> м/с.</p> <p>4. На поверхность площадью <math>1,5 \text{ см}^2</math> падает нормально монохроматический свет с длиной волны 663 нм. Свет полностью поглощается поверхностью. Определите, какой импульс передан поверхности, если за время 1 с на нее попало <math>2 \cdot 10^{18}</math> фотонов. Какое давление оказывает свет на поверхность?</p> <p>5. На сколько градусов нагреется за 1 с капля воды массой 0,2 г, если она каждую секунду поглощает <math>10^{10}</math> фотонов с длиной волны 750 нм? Потерями энергии пренебречь.</p> <p>6. Задача повышенной сложности:</p> <p>Протон движется со скоростью <math>7,7 \cdot 10^6</math> м/с. На какое наименьшее расстояние может приблизиться этот протон к ядру атома алюминия? Влиянием электронной оболочки атома алюминия пренебречь. Масса протона <math>1,67 \cdot 10^{-27}</math> кг.</p>	<p>1. Какой частоты свет следует направить на поверхность лития, чтобы максимальная скорость фотоэлектронов была равна <math>2,5 \cdot 10^6</math> м/с? Работа выхода электронов из лития 2,39 эВ.</p> <p>2. Найти энергию, массу и импульс фотона для инфракрасных лучей (<math>\nu = 10^{12}</math> Гц)</p> <p>3. Фотоэффект у данного металла начинается при частоте света <math>6 \cdot 10^{14}</math> Гц. Рассчитайте частоту излучения, падающего на поверхность металла, если вылетающие с поверхности электроны полностью задерживаются разностью потенциалов 3 В.</p> <p>4. Сколько фотонов видимого света с длиной волны 560 нм излучает лампа мощностью 40 Вт в 1 с, если ее тепловая отдача составляет 5 %?</p> <p>5. Медный шарик, удаленный от других тел, облучается монохроматическим излучением, длина волны которого <math>2 \cdot 10^{-7}</math> м. До какого максимального потенциала зарядится шарик, если работа выхода электронов с поверхности меди равна 4,5 эВ?</p> <p>6. Задача повышенной сложности:</p> <p>Одна из пластин незаряженного плоского конденсатора освещается рентгеновскими лучами, вырывающими из нее электроны со скоростью <math>10^6</math> м/с. Электроны собираются на второй пластине. Через какое время фотопоток между пластинами прекратится, если с каждого сантиметра площади вырываются каждую секунду <math>10^{13}</math> электронов? Расстояние между пластинами – 10 мм.</p>

### Вариант 3

1. Какова красная граница фотоэффекта для цинка, если работа выхода электрона равна  $6,7 \cdot 10^{-19}$  Дж?

2. Определить энергию массу и импульс фотон, длина волны которого 600 нм.

3. Работа выхода электрона из платины равна  $8,5 \cdot 10^{-19}$  Дж. Найдите длину волны падающего света на поверхность цезия, если скорость фотоэлектронов равна  $1,6 \cdot 10^6$  м/с.

4. На поверхность площадью  $2 \text{ см}^2$  падает нормально монохроматический свет с длиной волны 700 нм. Свет полностью поглощается поверхностью. Определите, какой импульс передан поверхности, если за время 1,5 с на нее попало  $10^{18}$  фотонов. Какое давление оказывает свет на поверхность?

5. На сколько градусов нагреется за 1 с капля воды массой 0,15 г, если она каждую секунду поглощает  $2 \cdot 10^{10}$  фотонов с длиной волны 850 нм? Потерями энергии пренебречь.

6. Задача повышенной сложности:

Протон движется со скоростью  $7,7 \cdot 10^6$  м/с. На какое наименьшее расстояние может приблизиться этот протон к ядру атома алюминия? Влиянием электронной оболочки атома алюминия пренебречь. Масса протона  $1,67 \cdot 10^{-27}$  кг.

### Вариант 4

1. Какой частоты свет следует направить на поверхность вольфрама, чтобы максимальная скорость фотоэлектронов была равна  $1,5 \cdot 10^6$  м/с? Работа выхода электронов из лития 4,5 эВ.

2. Найти энергию, массу и импульс фотона для инфракрасных лучей ( $\nu = 2 \cdot 10^{12}$  Гц)

3. Фотоэффект у данного металла начинается при частоте света  $3 \cdot 10^{14}$  Гц. Рассчитайте частоту излучения, падающего на поверхность металла, если вылетающие с поверхности электроны полностью задерживаются разностью потенциалов 2 В.

4. Сколько фотонов видимого света с длиной волны 480 нм излучает лампа мощностью 60 Вт в 1 с, если ее тепловая отдача составляет 12 %?

5. Медный шарик, удаленный от других тел, облучается монохроматическим излучением, длина волны которого  $10^{-7}$  м. До какого максимального потенциала зарядится шарик, если работа выхода электронов с поверхности меди равна 1,8 эВ?

6. Задача повышенной сложности:

Одна из пластин незаряженного плоского конденсатора освещается рентгеновскими лучами, вырывающими из нее электроны со скоростью  $10^6$  м/с. Электроны собираются на второй пластине. Через какое время фотопоток между пластинами прекратится, если с каждого сантиметра площади вырываются каждую секунду  $10^{13}$  электронов? Расстояние между пластинами – 10 мм.

## Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Раздел (тема)	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Демонстрации	форма контроля	Вид контроля
Введение	<p><b>уметь:</b>            -отличать гипотезу от научной теории;            -приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления.</p> <p><b>знать/понимать:</b>            -смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория.</p>		тестирование	вводный контроль
			блиц-опрос. составление опорных таблиц, оценка опорных конспектов.	текущий контроль
Тема 1. Механика	<p><b>уметь:</b>            - Узнавать и определять в печатном тексте физические знаки, формулы, физические сокращённые обозначения;            - приводить примеры, показывающие практическое использование законов механики;            - определять прямую и обратную зависимость величин для выполнения графиков, чертежей и таблиц;            - рассчитать физическую величину из представленной формулы или закона;            -формулировать понятия механики, изображать графически различные виды механических движений;            -объяснять суть реактивного движения и различных видов механической энергии;            -представлять закономерности механики:</p>	Зависимость траектории от выбора системы отсчета. Виды механического движения. Зависимость ускорения тела от его массы и силы, действующей на тело. Сложение сил. Зависимость силы упругости от деформации. Силы трения. Невесомость. Реактивное движение. Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно. Образование и распространение волн. Частота колебаний и высота тона звука.	устный опрос, работа с карточками, письменная проверка, тестовые задания, зачет, проверка опорных конспектов,	текущий контроль
			повторные тесты, собеседование	коррекция
			лабораторные работы, практические работы	итоговой контроль

	<p>вербально, аналитически, графически;          -решать задачи по образцу;          -видеть проявления законов и закономерностей механики в деятельности человека и техники  <b>знать:</b>          -основные понятия механики;          -смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия;          - экологические проблемы производственной деятельности.</p>			
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>Тема 2. Молекулярная физика. Термодинамика</b></p>	<p><b>уметь:</b>          •Узнавать и определять в печатном тексте физические знаки, формулы, физические сокращённые обозначения;          •определять прямую и обратную зависимость величин для выполнения графиков, чертежей и таблиц;          •рассчитать физическую величину из представленной формулы или закона;          •проводить оценочные расчеты, связанные с различными объектами;          •описывать и объяснять физические явления и свойства тел в газообразном, жидком и твердом состоянии;          •читать и строить графики зависимости между основными параметрами состояния газа; вычислять работу газа с помощью графика зависимости давления от объема;          •представлять явления и свойства графически;          •решать задачи по образцу и вариативно на расчет количества вещества, молярной массы, с использованием основного уравнения</p>	<p>Движение броуновских частиц.          Диффузия.          Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме.          Психрометр и гигрометр.          Явления поверхностного натяжения и смачивания.          Кристаллические вещества.          Изменение внутренней энергии тел при совершении работы.          Модели тепловых двигателей.</p>	<p>устный опрос, работа с карточками, письменная проверка, тестовые задания, проверка опорных конспектов</p>	<p>текущий контроль</p>
			<p>повторные тесты, собеседование</p>	<p>коррекция</p>
			<p>лабораторная работа, практические работы</p>	<p>итоговый контроль</p>

<p>молекулярно-кинетической теории газов, уравнения Менделеева — Клапейрона, связи средней кинетической энергии хаотического движения молекул и температуры, первого закона термодинамики, на расчет работы газа в изобарном процессе, КПД тепловых двигателей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• пользоваться психрометром; определять экспериментально параметры состояния газа.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <p>- экологические проблемы производственной деятельности;</p> <p>смысл физических понятий: вещество, взаимодействие, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты; тепловое движение частиц; масса и размеры молекул; идеальный газ; изотермический, изохорный, изобарный и адиабатный процессы; броуновское движение: температура (мера средней кинетической энергии молекул); необратимость тепловых процессов; насыщенные и ненасыщенные пары; влажность воздуха; поверхностное натяжение, смачивание; анизотропия монокристаллов, кристаллические и аморфные тела; упругие и пластические деформации.</p> <p>Законы и формулы: основное уравнение молекулярно-кинетической теории, уравнение Менделеева — Клапейрона, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах, первый закон термодинамики.</p> <p>Практическое применение: использование кристаллов и других материалов в технике; тепловые двигатели и их применение на</p>			
---	--	--	--

	<p>транспорте, в энергетике; методы профилактики и борьбы с загрязнением окружающей среды. Вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие молекулярно-кинетической теории.</p>			
<p><b>Тема 3. Электродинамика</b></p>	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Соблюдать правила техники безопасности и безопасные приемы труда при работе с электрооборудованием;</li> <li>- рассчитывать параметры электрической цепи;</li> <li>- использовать электроизмерительные приборы для измерения точных величин;</li> <li>- определять типы и параметры устройств переменного и постоянного тока по их маркировке;</li> <li>- проводить оценочные расчеты, связанные с различными объектами;</li> <li>- узнавать и определять в печатном тексте физические знаки, формулы, физические сокращённые обозначения;</li> <li>- формулировать понятия электромагнитного поля и его частных проявлений,</li> <li>- определять прямую и обратную зависимость величин для выполнения графиков, чертежей и таблиц;</li> <li>- рассчитать физическую величину из представленной формулы или закона;</li> <li>- описывать и объяснять электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света;</li> <li>- производить расчет электрических цепей;</li> <li>- решать задачи на определение параметров тока, законов Ома для участка цепи и полной цепи, на расчет работы и мощности тока;</li> </ul>		<p>Тестирование, физические диктанты, опрос, проверка творческих работ, защита лабораторных работ</p>	<p>Текущий контроль</p>
		<p>Взаимодействие заряженных тел. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Тепловое действие электрического тока. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Полупроводниковый диод. Транзистор. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с токами. Электродвигатель. Электроизмерительные приборы. Электромагнитная индукция. Работа электрогенератора. Трансформатор. Радиосвязь. Интерференция света.</p>	<p>повторные тесты, собеседование</p>	<p>коррекция</p>
			<p>лабораторные работы, практические работы</p>	<p>итоговый контроль</p>

<p>- описывать процессы, возникающие в простейшем колебательном контуре электромагнитных колебаний;</p> <p>- характеризовать свободные электромагнитные колебания, вынужденные электромагнитные колебания;</p> <p>-приводить примеры практического использования различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций</p> <p>- применить теорию цвета на практике: сочетать многокрасочность в верстках.</p> <p>Решать задачи на закон сохранения электрического заряда и закон Кулона; на движение и равновесие заряженных частиц в электрическом и магнитном полях; на расчет напряженности, напряжения, работы электрического поля, магнитной индукции, силы Лоренца, силы Ампера.</p> <p>Собирать электрические цепи. Измерять ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока.</p> <p>Определять неизвестный параметр колебательного контура, если известно значение другого его параметра и частота свободных колебаний; рассчитывать частоту свободных колебаний в колебательной системе с известными параметрами.</p> <p>Измерять длину световой волны.</p> <p>Решать задачи на применение формул, связывающих длину волны с частотой и скоростью, период колебаний с циклической частотой, на применение закона преломления волн.</p> <p>Применять: электроизмерительные приборы магнитоэлектрической системы; электронно-лучевая трубка, полупроводниковый диод, терморезистор, транзистор. Определять виды</p>	<p>Дифракция света.</p> <p>Законы отражения и преломления света.</p> <p>Получение спектра с помощью призмы.</p> <p>Оптические приборы</p>		
---	---	--	--

<p>полупроводников в простейших микросхемах.</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- правила техники безопасности и безопасные приемы труда при работе на электрооборудовании;</li><li>- основные положения использования электроприборов и электрооборудования;</li><li>- электротехническую терминологию и символику;</li><li>- физический смысл понятий: элементарного электрического заряда; сохранения энергии, импульса и электрического заряда;</li><li>- физический смысл параметров тока;</li><li>- законы электрического тока, условно-необходимых для существования тока и принципы работы приборов, используемых электрический ток;</li><li>- физические принципы функционирования и характеристики электрических и магнитных цепей, систем, устройств;</li><li>- машины постоянного и переменного тока;</li><li>- теорию электромагнитных волн и принципы их технического и безопасного использования;</li><li>- механизм электрической проводимости полупроводников, физические свойства и применения;</li><li>- законы магнитного поля и электромагнитной индукции, принципы распространения электрических волн и их использования в деятельности человека;</li><li>- природу образования цвета;</li><li>- экологические проблемы производственной деятельности.</li></ul> <p><u>Понятия:</u> электрический заряд, электрическое и магнитное поля; напряженность, разность</p>			
--	--	--	--

	<p>потенциалов, напряжение, диэлектрическая проницаемость: сторонние силы и ЭДС; магнитная индукция, магнитный поток, термоэлектронная эмиссия, собственная и примесная проводимость полупроводников, р-n-переход в полупроводниках, электромагнитная индукция. Законы: Кулона, сохранения заряда. Ома для полной цепи, электролиза, электромагнитной индукции; правило Ленца.</p> <p><u>Понятия:</u> гармонические, свободные, вынужденные колебания и автоколебания; колебательный контур; переменный ток; резонанс, автоколебательная система; электромагнитное поле, интерференция, дифракция, дисперсия и поляризация света. Законы отражения и преломления волн.</p> <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи.</li> </ul>			
<p><b>Тема 4. Строение атома и квантовая физика</b></p>	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Узнавать и определять в печатном тексте физические знаки, формулы, физические сокращённые обозначения;</li> <li>- определять прямую и обратную зависимость величин для выполнения графиков, чертежей и таблиц;</li> <li>- рассчитать физическую величину из представленной формулы или закона;</li> <li>- проводить оценочные расчеты, связанные с различными объектами;</li> <li>- проводить оценочные расчеты, связанные с</li> </ul>	<p>Фотоэффект. Излучение лазера. Линейчатые спектры различных веществ.</p>	<p>Опрос, проверка творческих работ, оценка опорных конспектов, защита презентаций</p> <p>повторные тесты, собеседование</p>	<p>текущий контроль</p> <p>коррекция</p>

<p>различными объектами, размера ядра, его плотности, энергии связи и т.п.;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- приводить примеры практического использования знаний квантовой физики в создании ядерной энергетики и лазеров;</li><li>- решать задачи с использованием уравнения фотоэффекта, на излучение и поглощение света атомом;</li></ul> <p>Решать задачи на применение формул, связывающих энергию, импульс и массу фотона с частотой соответствующей световой волны. Вычислять красную границу фотоэффекта и энергию фотоэлектронов на основе уравнения Эйнштейна.</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- смысл физических законов фотоэффекта и ядерной физики;</li><li>- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие атомной и термоядерной энергетики;</li><li>- основные положения квантовой механики;</li><li>- теорию элементарных частиц для объяснения физических процессов;</li><li>- экологические проблемы производственной деятельности.</li><li>- радиационный фон - неотъемлемая часть естественного существования человека.</li></ul> <p>Понятия: фотон, фотоэффект, корпускулярно-волновой дуализм, ядерная модель атома, ядерные реакции, энергия связи, радиоактивный распад, цепная реакция деления, термоядерная реакция, элементарная частица, атомное ядро.</p>			
--	--	--	--

	Практическое применение: устройство и принцип действия фотоэлемента; примеры технического использования фотоэлементов; принцип спектрального анализа; примеры практических применений спектрального анализа; устройство и принцип действия ядерного реактора.			
Тема 5. Эволюция вселенной	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Узнавать и определять в печатном тексте физические знаки, формулы, физические сокращённые обозначения;</li> <li>- определять прямую и обратную зависимость величин для выполнения графиков, чертежей и таблиц;</li> <li>- рассчитать физическую величину из представленной формулы или закона;</li> <li>- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли;</li> <li>- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;</li> <li>- решать задачи по образцу и вариативно;</li> </ul> <p><b>знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- смысл понятий: ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;</li> <li>- строение солнечной системы и законов Кеплера;</li> </ul>	Солнечная система (модель). Фотографии планет, сделанные с космических зондов.	блиц-опрос, составление таблицы текста, конкурс презентаций и творческих работ	текущий контроль
			повторные тесты, собеседование	коррекция

## 4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

### 4.1. Структура контрольного задания

Содержание заданий экзаменационных билетов разработано по основным темам курса физики:

1. Механика.
2. Молекулярная физика.
3. Термодинамика.
4. Электродинамика.
5. Строение атома и квантовая физика.
6. Эволюция Вселенной.

Комплект билетов по физике имеет **следующую структуру**: каждый билет содержит две части - теоретическую и практическую. **Теоретическая часть** предполагает устный ответ студентов с возможной демонстрацией необходимой для ответа иллюстративной части. Это может быть описание объектов изучения, их существенных признаков, свойств, связей между ними, т.е. раскрытие сущности изученного объекта. Качественные характеристики усвоения изученного материала могут различаться. В каких-то случаях это полнота и системность сформированных знаний, в других случаях еще и прочность знаний студентов, возможен случай самостоятельного и оперативного применения знаний студентами. Описанные качественные характеристики являются критериями оценивания результатов обучения студентов.

**Практическая часть** содержит задание экспериментального характера, которое обязательно выполняется практически. Основная цель данной части экзамена - проверить у обучающегося уровень предметно-ориентированных и универсальных навыков, в соответствие с уровнями усвоения учебного материала, уровень общих компетенций (сформированность умений оперировать теоретическими знаниями, умение применять изученное для решения практических задач).

Каждое из заданий ориентировано на проверку умения выполнять определенную исследовательскую задачу, при этом демонстрируются также общие знания и умения в области физики.

Комплект билетов включает задания для проверки следующих составляющих:

**знаний**: теоретического характера – уровень 1, эмоционально-психологический 1 уровень усвоения учебного материала.

- **смысл понятий**: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- **смысл физических величин**: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия,

абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

- **смысл физических законов** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- **вклад российских и зарубежных ученых**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

**умений:** задание теоретического и практически-прикладного характера – уровень 2 регулятивный и процессуальный (социальный) уровень усвоения учебного материала. Уровень 3 аналитический и творческий уровень усвоения учебного материала.

- **описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- **отличать** гипотезы от научных теорий;
- **делать выводы** на основе экспериментальных данных;
- **приводить примеры, показывающие, что:** наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- **приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- **воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
- **применять полученные знания для решения физических задач;**
- **определять** характер физического процесса по графику, таблице, формуле;
- **измерять ряд физических величин**, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**
- для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

**общей компетенции:** задание теоретического и практически-прикладного характера –уровень 2 регулятивный и процессуальный (социальный) уровень усвоения учебного материала. Уровень 3 аналитический и творческий уровень усвоения учебного материала.

- организовать собственную деятельность исходя из целей и способов ее достижения, определенных руководителем.

**Эталоном** будет полное и правильное представление теоретического материала в первом задании и количество существенных операций, влияющих на оценку – производимые действия для решения исследовательской задачи в практическом задании.

#### **4.2. Время на подготовку и выполнение. Структура билета.**

Билет состоит из 2 заданий:

- Теоретического.
- Прикладного-исследовательского.

Комплект состоит из 26 билетов, непосредственно используемых на экзамене, время выполнения 40 минут.

#### **4.3. Критерии оценки заданий**

Теоретическое задание направлено на оценивание деятельности первого уровня - сформированности понятийного аппарата, владения фактологическими навыками. Максимальный балл за задание №1 – 9 баллов ставится при проявлении студентами следующих мыслительных операций: воспроизведение и объяснение. Задание оценивается в 1 балл при проявлении только одного признака мыслительной операции, в 0 баллов при полном отсутствии проявления признаков.

Практическое задание состоит из деятельности второго и третьего уровня и представляет собой решение прикладной исследовательской задачи в рамках которого оценивается общая компетенция регулятивного типа «Организовать собственную деятельность исходя из целей и способов ее достижения, определенных руководителем». Максимальный первичный балл за задание №2 составляет 9 баллов, которые распределяются в зависимости от уровня деятельности на показатели:

Деятельность по заданному алгоритму (применение) 5 баллов, 4 балл ставится при понимании принципа деятельности, но не умении правильно воссоздать алгоритм исследования, 0 баллов ставится при отсутствии алгоритма действий.

Самостоятельное преобразование информации (анализ) 5 балла, 3 балла ставится при логических ошибках в структуре преобразования, 1 балл ставится при содержательных ошибках в структуре преобразования, 0 баллов ставится при не умении преобразовывать информацию.

Демонстрация исследовательских умений (синтез) 5 балла, 3 балла ставится при нарушениях последовательности алгоритма исследования, 1 балл ставится при несформированности аппарата исследования (не умения

поставить цель, задачи и т.д.), 0 баллов ставится при полном отсутствии исследовательских умений.

Предъявление опыта (обобщение) 5 балла ставится при умении выносить критические суждения, основанные на фундаменте знаний, 3 балла ставится при умении опираться на собственный опыт, приводить примеры, 1 балл ставится при определении области применения данного исследования, 0 баллов ставится при отсутствии выводов и обобщений.

Общей компетенции: организовать собственную деятельность исходя из целей и способов ее достижения, определенных руководителем 8 баллов при полной демонстрации алгоритма исследования, использования всех приборов и приспособлений, 1 балл ставится при не умении объяснять собственные действия, 0 баллов при отсутствии действий и объяснений.

#### 4.4 Шкала оценки образовательных достижений

При оценке ответа определяется процентное соотношение суммы баллов за правильные ответы к максимально возможным. Максимально возможная сумма 18 баллов.

$$K_a = e / P_{\text{общ}}$$

где,  $K_a$ -коэффициент усвоения знаний;

$e$  - количество правильно выполненных операций;

$P_{\text{общ}}$ - общее количество операций теста.

Для оценки по традиционной пятибалльной системе теста рекомендуется следующая универсальная шкала:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

#### 4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации

##### Основные источники

1. Мякишев Т.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. / Под ред. Парфентьевой Н.А. Физика 10 класс, -М.:«Издательство «Просвещение», 2015год
2. Мякишев Т.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. / Под ред. Парфентьевой Н.А. Физика 11 класс, -М.:«Издательство «Просвещение», 2015год

### **Дополнительные источники**

1. *Дмитриева В.Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред.проф. образования. — М., 2014.
2. *Дмитриева В.Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сбор-ник задач: учеб. пособие для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
3. *Дмитриева В.Ф., Васильев Л.И.* Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учеб.пособия для учреждений сред. проф. образования / В. Ф. Дмитриева, Л. И. Васильев. — М., 2014.
4. *Дмитриева В.Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб.пособия для учреждений сред. проф. образования / В. Ф. Дмитриева, А. В. Коржуев, О. В. Муртазина. — М., 2015.
5. *Дмитриева В.Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронный учеб.-метод. комплекс для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
6. *Дмитриева В.Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронное учебное издание (интерактивное электронное приложение) для образовательных учреждений сред.проф. образования. — М., 2014.
7. *Касьянов В.А.* Иллюстрированный атлас по физике: 10 класс.— М., 2010.
8. *Касьянов В.А.* Иллюстрированный атлас по физике: 11 класс. — М., 2010.
9. *Трофимова Т.И., Фирсов А.В.* Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Сборник задач. — М., 2013.
10. *Трофимова Т.И., Фирсов А.В.* Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Решения

задач. — М., 2015.

11. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика. Справочник. — М., 2010.

12. Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для образовательных учреждений сред.проф. образования / под ред. Т. И. Трофимовой. — М., 2014.

### **Интернет- ресурсы**

1. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).

2. [www.dic.academic.ru](http://www.dic.academic.ru) (Академик. Словари и энциклопедии).

3. [www.booksgid.com](http://www.booksgid.com)(BooksGid.Электронная библиотека).

4. [www.globalteka.ru](http://www.globalteka.ru)(Глобалтека.Глобальная библиотека научных ресурсов).

5. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru)(Единое окно доступа к образовательным ресурсам).

6. [www.st-books.ru](http://www.st-books.ru)(Лучшая учебная литература).

7. [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru) (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).

8. [www.ru/book](http://www.ru/book)(Электронная библиотечная система).

9. [www.alleng.ru/edu/phys.htm](http://www.alleng.ru/edu/phys.htm)(Образовательные ресурсы Интернета — Физика).

10. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)(Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

11. <https://fiz.1september.ru>(учебно-методическая газета «Физика»).

12. [www.n-t.ru/nl/fz](http://www.n-t.ru/nl/fz)(Нобелевские лауреаты по физике).

13. [www.nuclphys.sinp.msu.ru](http://www.nuclphys.sinp.msu.ru)(Ядерная физика в Интернете).

14. [www.college.ru/fizika](http://www.college.ru/fizika)(Подготовка к ЕГЭ).

15. [www.kvant.mccme.ru](http://www.kvant.mccme.ru)(научно-популярный физико-математический журнал «Квант»).

16. [www.yos.ru/natural-sciences/html](http://www.yos.ru/natural-sciences/html) (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).



## Билет 1

**I. Механическое движение. Относительность движения. Система отчета. Материальная точка. Траектория. Путь и перемещение. Мгновенная скорость. Ускорение. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение.**

План ответа.

1. Определение механического движения.
  2. Какие части катящегося вагона движутся и какие находятся в покое относительно дороги? стен вагона
  3. Определение системы отсчета. Ответьте на вопрос: Почему говорят, что солнце восходит и заходит? Что в данном случае является телом отсчета?
  4. Можно ли принять Землю за материальную точку при расчете расстояния от Земли до Солнца?
  5. Нарисуйте траекторию и перемещение движения материальной точки из А в Д. В  С
  6. Путь или перемещение мы оплачиваем при поездке в такси? самолете? А
  7. Определение, обозначение, формула и единица измерения мгновенной скорости, ускорения.
  8. Для чего скоростные автомобили снабжены ремнями безопасности?
  9. Записать формулы равномерного и равноускоренного движения.
- II. Задача на применение законов сохранения массового числа и электрического заряда.**

## Билет 2

**I. Взаимодействие сил. Сила. Законы динамики Ньютона.**

План ответа:

1. Определение взаимодействия тел.
2. Перечислить виды взаимодействия.
3. Определение силы.
4. Определение, обозначение, формула: силы упругости, силы трения, силы гравитации, силы тяжести, веса тела, равнодействующей силы.
5. Записать формулу и сформулировать первый закон Ньютона. Пояснить закон на примере: На брусок, лежащий на столе, поставили гирию. Брусок сохраняет состояние покоя, пока на него действует вес гири. Не противоречит ли это первому закону Ньютона?
6. Парашютист спускается, двигаясь равномерно и прямолинейно. Объяснить, действия, каких тел компенсируется.
7. Записать формулу и сформулировать второй закон Ньютона. Пояснить закон на примере: Почему сгруженный 50-тонный вагон, прицепленный к пассажирскому поезду, делает ход поезда более плавным?
8. Записать формулу и сформулировать третий закон Ньютона. Пояснить закон на примере: Барон Мюнхгаузен утверждал, что вытащил сам себя из болота за волосы. Обосновать невозможность этого
9. Что происходит с человеком, погруженным полностью в воду, если он поднимет обе руки вверх?

**II. Лабораторная работа «Изменение показателя преломления стекла».**

## Билет 3

**I. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Проявление закона сохранения импульса в природе и его использование в технике.**

План ответа:

1. Определение, обозначение, формула, единица измерения импульса тела.
2. Записать формулу и сформулировать закон сохранения импульса

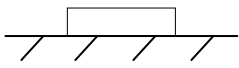
3. Пояснить закон сохранения импульса на примере: Чтобы сойти на берег, лодочник направился от кормы лодки к ее носовой части.
4. Определение, обозначение, формула, единица измерения импульса силы.
5. Пояснить импульс силы на примере:  
Почему пуля, вылетевшая из ружья, не разбивает оконное стекло на осколки, а образует в нем круглое отверстие?
6. Пояснить импульс силы на примере:  
Почему человек может бежать по очень тонкому льду и не может стоять на нем, не проваливаясь?
7. Определение реактивного движения.
8. Приведите примеры наблюдения реактивного движения в природе.
9. Привести примеры наблюдения реактивного движения в технике.

**II. Задача на определение периода и частоты свободных колебаний в колебательном контуре.**

**Билет 4**

**I. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Вес тела. Невесомость**

План ответа:

1. Определение силы гравитации.
  2. Записать формулу и сформулировать закон всемирного тяготения.
  3. Физический смысл гравитационной постоянной.
  4. Определение, обозначение, формула силы тяжести, веса тела.
  5. На рисунке показать направление и точку приложения силы тяжести и веса тела.
- 
6. Человек прыгает с крыши, держа в руке гиру в 10 кг. С какой силой давит гиря на руку человека в то время, когда он находится в воздухе.
  7. Что называют состоянием невесомости.
  8. Будет ли парашютист находиться в состоянии невесомости.
  9. На полу лифта, движущегося с постоянным ускорением, направленным вертикально вверх, лежит груз массой  $m$ . Чему равен вес этого груза?

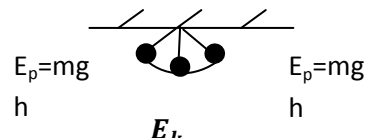
**II. Задача на применение первого закона термодинамики.**

**Билет 5**

**I. Превращение энергии при механических колебаниях. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс**

План ответа:

1. Определение колебательного движения.
2. Примеры колебательного движения.
3. Определение, обозначение, формула и единицы измерения: смещения, амплитуды, периода, частоты (линейной и циклической).
4. Определение свободных колебаний. Назвать условия их возникновения. Привести примеры.
5. Пояснить превращение энергии при механических колебаниях, пользуясь рисунком



6. Определение вынужденных колебаний. Назвать условия их возникновения. Привести примеры.
7. Определение резонанса.
8. Пояснить резонанс на примере:

В ведре несут воду. После того как сделано около десятка шагов, вода начинает расплёскиваться.

Почему?

9. Почему по мосту через реку и железнодорожные пути запрещается солдатам проходить строевым шагом?

**II. Лабораторная работа «Расчёт и изменение сопротивления двух параллельно соединённых резисторов».**

### Билет 6

**I. Опытное обоснование основных положений молекулярно-кинетической теории строения вещества. Масса и размеры молекул. Постоянная Авогадро.**

План ответа:

1. Основные положения МКТ.
2. Перечислить Опытные доказательства МКТ.
3. Пояснить основные положения МКТ на примере:

Почему, когда мы опускаем сахар или соль в воду, она становится сладкой или солёной?

4. Почему пыль может долго находиться в воздухе в взвешенном состоянии?
5. Для чего в жилых помещениях необходимо ежедневно производить влажную уборку?
6. Между молекулами стекла существуют силы притяжения. Почему же разбив стакан мы не можем вновь собрать его, соединив осколки?
7. Масса и размеры молекулы
8. Определение, обозначение, формула и единица измерения: количества вещества, молярной массы.
9. Чему равно число Авогадро. Физический смысл постоянной Авогадро.

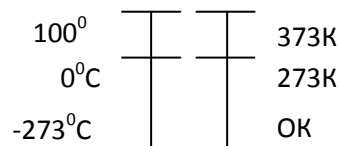
**II. Задача на движение или равновесие заряженной частицы в электронном поле**

### Билет 7

#### I. Идеальный газ. Основное уравнение Молекулярно-кинетической теории идеального газа. Температура и её измерение. Абсолютная температура.

План ответа:

1. Определение идеального газа. Перечислить свойства идеального газа
2. Определение давления газа
3. Записать формулу и сформулировать основное уравнение МКТ идеального газа.
4. Температура и её измерение.
5. Определение абсолютной температуры.
6. Пояснить температурные шкалы, пользуясь рисунком
7. Используя формулу  $T=t+273$ .



Ответьте на вопрос:

Какой абсолютной температуре соответствует  $13^{\circ}\text{C}$ ?

8. Каково влияние повышения температуры тела человека на его самочувствие?
9. Каково влияние понижения температуры тела человека на его самочувствие?

#### II. Задача на определение индукции магнитного поля (по закону Ампера или формуле для расчёта силы Лоренца).

### Билет 8

#### I. Уравнение состояния идеального газа (уравнение Менделеева-Клайперона). Изопроцессы.

План ответа:

1. Определение уравнения состояния идеального газа.
2. Записать уравнение Клайперона.
3. Записать уравнение Менделеева-Клайперона.
4. Определение изопроцессов
5. Заполните таблицу:

Изопроцесс	Постоянный параметр	Меняющийся параметр	Закон	Формула	График
Изотермический					
Изобарный					
Изохорный					

6. Пояснить газовые законы на примере:

Почему у глубоководных рыб плавательный пузырь выходит через рот наружу, если их извлечь из воды?

7. Почему от горящих поленьев с треском отскакивают искры?

8. Почему нагретая медицинская банка, «присасывается» к телу человека?

9. Вы надули щеки. При этом и объем, и давление воздуха у вас во рту увеличиваются. Как это согласовать с законом Бойля-Мариотта?

#### II. Задача на применение уравнения Эйнштейна для фотоэффекта.

### Билет 9

#### I. Испарение и конденсация. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха. Измерение влажности воздуха.

План ответа:

1. Определение испарения и конденсации. Пояснить на примерах:
  - а) Свежеиспечённый хлеб весит больше, чем тот же остывший. Почему?
  - б) При открывании зимой форточки, мы видим, как в комнату врываются белые клубы холодного воздуха. Объясните явление.
2. Определение насыщенного пара. Поясните на примере: Чернила на бумаге высыхают

быстро, в открытой чернильнице – долго, а в закрытой практически не высыхают. Почему?

3. Определение давления насыщенного пара.
4. Определение влажности воздуха. Ответьте на вопрос: Когда зимой скорее сохнет бельё: в морозную погоду или в оттепель? Почему?
5. Определение парциального давления.
6. Определение, обозначение, формула и единица измерения абсолютной и относительной влажности.
7. Определение точки росы. Ответьте на вопрос: Когда стакан с холодной водой вносим в тёплую комнату, он покрывается снаружи каплями воды. Почему? Почему эти капли через некоторое время исчезают?
8. Измерение влажности воздуха.
9. Почему человек сильную жару труднее переносит в болотистых местностях, чем в сухих?

## **II. Лабораторная работа «Измерение длины световой волны с использованием дифракционной решетки»**

### **Билет 10**

#### **I. Кристаллические аморфные тела. Упругие и пластические деформации твёрдых тел.**

##### План ответа:

1. Определение твёрдого тела.
2. Чем отличаются два одинаковых по массе шарика: один из алмаза другой из стекла?
3. Определение и свойства кристаллических тел. Приведите примеры.
4. Вспомнив понятие поли- и моно-кристалла, ответьте на вопрос: Какая разница в строении крупинки сахарного песка и куска сахара – рафинада?
5. Определение и свойства аморфных тел. Приведите примеры.
6. Сравнивая кристаллические и аморфные тела, ответьте на вопрос: Как показать, что стекло – тело аморфное, а поваренная соль – тело кристаллическое?
7. Определение и виды деформации твёрдого тела
8. Механические свойства тела:
  - а) Растяжение
  - б) Механическое напряжение
  - в) Закон Гука
9. Пояснить деформацию твёрдого тела на примерах:
  - а) В котельной перестали топить. Вода в отопительной батарее, стоявшая в холодном коридоре, замёрзла. Слесарь паяльной лампой отогрел батарею и из неё потекла вода. Когда лопнула батарея: при замерзании воды или нагревании её лампой?
  - б) При литье расплавленный металл выливают в формы. Почему формы делают больше отливаемого предмета?

#### **II. Задача на определение показателя преломления прозрачной среды.**

### **Билет 11**

#### **I. Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Адиабатный процесс.**

##### План ответа:

1. Определение внутренней энергии.
2. Формула и формулировка внутренней энергии одноатомного идеального газа.
3. Ответьте на вопрос: Почему нагревается велосипедный насос при накачивании им воздуха в шине?
4. Определение работы газа.
5. Формула и формулировка работы газа.
6. Ответьте на вопрос: Почему проколотый мячик не отскакивает при ударе о пол?

7. Записать формулу и сформулировать I закон термодинамики. Пояснить закон на примере: Почему при холостых выстрелах ствол пушки нагревается сильнее, чем при стрельбе снарядами?

8. Для объяснения применения I закона термодинамики к изопроцессам, заполнить таблицу:

Изопроцесс	Постоянный параметр	Формула I закона термодинамики
Изотермический		
Изобарный		
Изохронный		
Адиабатный		

9. Определение адиабатного процесса.

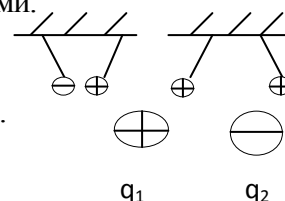
**II. Задача на применение закона электромагнитной индукции.**

## Билет 12

### I. Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона. Закон сохранения электрического заряда.

План ответа:

1. Определение, обозначение и единица измерения электрического заряда.
2. Ответьте на вопрос:  
Почему зимой в морозную погоду удается наэлектризовать предметы сильнее, нежели осенью?
3. Почему во время грозы можно находиться человеку в автомобиле?
4. Записать формулу и сформулировать закон сохранения электрического заряда.
5. Приведите примеры явлений, в которых наблюдается сохранение заряда.
6. Записать формулу и сформулировать закон Кулона.
7. Определение, обозначение, формула диэлектрической проницаемости среды.
8. Пояснить взаимодействие электрических зарядов, пользуясь рисунками.



9. На рисунке показать направление силы кулоновского взаимодействия.

### II. Задача на применение закона сохранения энергии.

## Билет 13

### I. Конденсаторы. Электроемкость конденсатора. Применение конденсаторов.

План ответа:

1. Определение конденсатора. Обозначение конденсатора в электрической цепи.
2. Ответьте на вопрос: Какую опасность представляют обесточенные цепи с имеющимися в них конденсаторами?
3. Определение, обозначение, формула и единица измерения электроемкости конденсатора.
4. Электроемкость плоского конденсатора.
5. Ответьте на вопрос: Обладает ли незаряженный проводник электроемкостью?
6. Последовательное и параллельное соединения конденсаторов.
7. Энергия заряженного конденсатора.
8. Типы конденсаторов.
9. Применение конденсаторов.

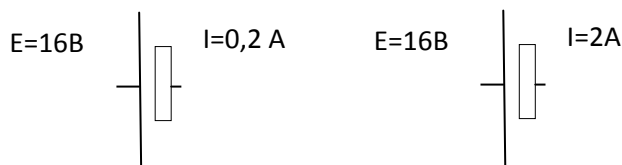
### II. Задача на применение уравнения состояния идеального газа.

## Билет 14

### I. Работа и мощность в цепи постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

План ответа:

1. Определение, обозначение, формула и единица измерения работы электрического тока.
2. Определение, обозначение, формула и единица измерения мощности электрического тока.
3. Можно ли увеличить мощность электроприбора, подавая на него большее напряжение?
4. Записать формулу и сформулировать закон Джоуля – Ленца.
5. Определение, обозначение, формула и единица измерения электродвижущей силы.
6. Записать формулу и сформулировать закон Ома для полной цепи.
7. Из каких элементов состоит полная электрическая цепь?
8. На рисунке изображены два источника тока. Какой источник тока более выгодно использовать?



9. Почему возможно возгорание легковоспламеняющихся материалов при коротком замыкании?

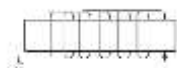
**II. Лабораторная работа «Измерение массы тела»**

### Билет 15

**I. Магнитное поле. Условия его существования. Действие магнитного поля на электрический заряд и опыты, подтверждающие это действие. Магнитная индукция.**

План ответа:

1. Определение магнитного поля.
2. Перечислите свойства магнитного поля.
3. Условия существования магнитного поля.
4. Определение, обозначение, формула и единица измерения магнитной индукции.
5. Сформулировать правила буравчика для определения направления вектора магнитной индукции для прямого проводника.
6. По рисунку определить направление вектора магнитной индукции, пользуясь правилом буравчика  $I \odot$
7. Определить магнитные полюса соленоида по направлению тока указанному на рисунке



8. Записать формулу и сформулировать закон Ампера
9. По рисунку определить направление силы Ампера, пользуясь правилом левой руки.



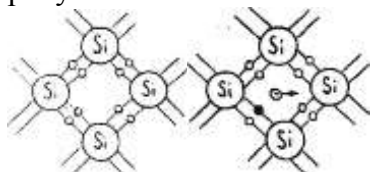
**II. Лабораторная работа «Измерение влажности воздуха».**

### Билет 16

**I. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.**

План ответа:

1. Определение полупроводника.
2. Приведите примеры.
3. Ответьте на вопрос:  
Как известно при температурах, близких к абсолютному нулю, некоторые материалы переходят в сверхпроводящее состояние. Можно ли путём понижения температуры получить сверхпроводящие германий и кремний?
4. Почему измерение электропроводности полупроводников производят обычно при очень слабом освещении в темноте?
5. Определение собственной проводимости. Пояснить механизм её образования, пользуясь рисунками



6. Определение донорной и акцепторной проводимости. Ответьте на вопрос: Какого типа – электронная или дырочная – будет проводимость германия, если к нему добавить в небольшом количестве фосфор? цинк? галлий? сурьму? Поясните.
7. Определение p-n-перехода. Пояснить механизм его получения, пользуясь рисунком.



8. Определение, обозначение на схеме в электрической цепи, назначение, применение полупроводниковых приборов: диода, транзистора, терморезистора, фоторезистора.
9. На заводе фоторезистор почти останавливает мощный пресс, если рука человека

окажется в опасной зоне. Почему?

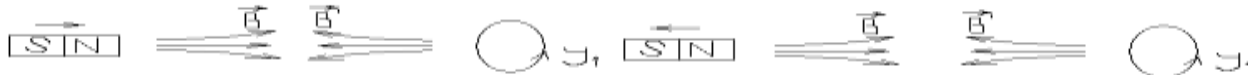
## II. Задача на применение графиков изопроцессов.

### Билет 17

#### I. Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца.

План ответа:

1. Пояснить опыты Фарадея по электромагнитной индукции, пользуясь рисунками.



2. Определение электромагнитной индукции.
3. Определение, обозначение, формула и единица измерения магнитного потока.
4. Записать формулу и сформулировать закон электромагнитной индукции. Пояснить закон на примере:

Почему для обнаружения индукционного тока замкнутый проводник лучше брать в виде катушки, а не в виде прямолинейного провода?

5. Медный провод, включенный в замкнутую цепь, окружен толстой железной оболочкой и вносится вместе с ней в пространство между полюсами электромагнита. Будет ли в проводе возникать ЭДС индукции

6. Почему иногда недалеко от места удара молнии могут расплавиться предохранители в осветительной сети и повредиться чувствительные электроизмерительные приборы?

7. Сформулируйте правило Ленца для определения направления индукционного тока.

8. Определить направление индукционного тока в катушке, если к ней приближают или удаляют постоянный магнит, как показано на рисунке



9. Возникает ли в кольце с разрезом электрическое поле, если подносить к нему магнит?

#### II. Задача на определение работы газа с помощью графика зависимости давления газа от его объема.

### Билет 18

#### I. Явление самоиндукции. Индуктивность. Электромагнитное п

План ответа:

1. Пояснить явление самоиндукции, пользуясь приведенной схемой:



2. Определение самоиндукции.

3. Ответьте на вопрос: Почему в цепях постоянного тока, содержащей катушки с большой индуктивностью, опасно прикасаться к клеммам катушки, даже если напряжение в цепи 10В?

4. Определение, обозначение, формула и единица измерения ЭДС самоиндукции.

5. Определение, обозначение измерения индуктивности.

6. Что принимают за единицу индуктивности в СИ?

7. Почему для создания тока источник должен затратить энергию?

8. Записать формулу энергии магнитного поля.

9. Ответьте на вопрос: В цепь батареи аккумуляторов последовательно включены обмотка электромагнита и лампа накаливания в то время, когда электромагнит перемещается (притягивает к себе) груз, накал нити лампы уменьшается. Объясните явление.

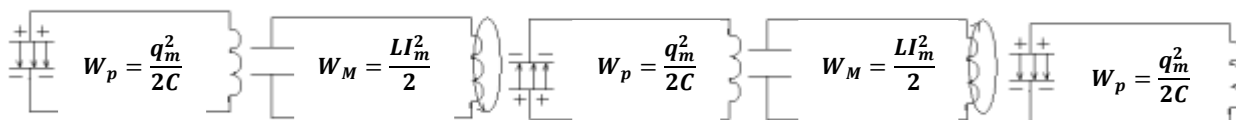
#### II. Задача на определение модуля Юнга материала, из которого изготовлена проволока.

### Билет 19

#### I. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Колебательный контур и превращения энергии при электромагнитных колебаниях.

План ответа:

1. Определение электромагнитных колебаний.
2. Определение свободных электромагнитных колебаний. Назвать условия их возникновения.
3. Привести примеры.
4. Определение вынужденных электромагнитных колебаний. Назвать условия их возникновения.
5. Привести примеры
6. Определение и схема колебательного контура.
7. Пояснить превращение энергии при электромагнитных колебаниях, пользуясь рисунками



8. Записать формулу Томсона для вычисления периода колебательного контура.
9. Почему более опасным является переменный ток по сравнению с постоянным током для деятельности сердца, если даже напряжение будет одинаковым?

## II. Задача на применение закона Джоуля – Ленца

### Билет 20

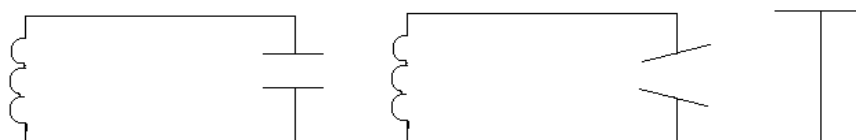
#### I. Электромагнитные волны и их свойства. Принципы радиосвязи и примеры их практического использования.

##### План ответа:

1. Определение электромагнитных волн.
2. Условие возникновения электромагнитных волн.
3. Перечислить свойства электромагнитных волн.

##### Ответьте на вопросы:

- а) Почему в автомобиле, проезжающем под металлическим мостом, радиоприем ухудшается или вовсе прекращается?
  - б) При работе на коротких радиоволнах наблюдается часто сменяющиеся усиления и ослабления прием. Не результат ли это интерференции радиоволн? Объясните.
4. Определение радиосвязи.
  5. Открытый колебательный контур. Пояснить получение открытого колебательного контура, пользуясь рисунком.



##### 6. Ответьте на вопрос:

Как объяснить, что современные радиоприемники могут работать с антенной в виде небольшого куска проволоки?

7. Антенны нередко электризуются движущимися массами пыли или сухого снега. Может ли это сказаться на работе радиоприемников?
8. Определение модуляции и детектирования.
9. Радиоволны имеют высокую частоту. Почему вблизи радиопередатчика опасно находиться человеку?

## II. Лабораторная работа «Измерение мощности лампочки накаливания»

### Билет 21

#### I. Волновые свойства света. Электромагнитная природа света.

##### План ответа

1. Определение света.
2. Ответьте на вопрос: Что распространяется быстрее: свет или радиоволна?

3. Записать формулу и сформулировать закон отражения света.
4. Поясните закон на примере: Почему не наступает темнота сразу же после того, как солнце скроется за горизонтом?
5. Записать формулу и сформулировать закон преломления света.
6. Поясните закон на примере: Любой водоем, дно которого хорошо видно, всегда кажется мельче, чем в действительности. Почему?
7. Определение волновых свойств света: интерференции, дифракции и дисперсии света.
8. Пояснить волновые свойства света на примерах:
  - а) Почему существует многообразие красок в природе?
  - б) Если в театре стать за колонной, то артиста не видно, а голос его слышен. Почему?
  - в) Под влиянием сильного нагревания сталь покрывается ярко окрашенной разноцветной пленкой (цветами побежалости). Объясните явление.
9. Пояснить корпускулярно-волновой дуализм света

## II. Задача на применение закона Кулона.

### Билет 22

#### I. Опыты Резерфорда по рассеянию $\alpha$ частиц. Ядерная модель атома, квантовые постулаты Бора.

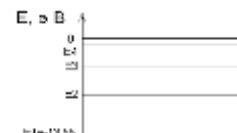
##### План ответа:

1. Пояснить опыты Резерфорда по рассеянию  $\alpha$  частиц, пользуясь рисунком



Р - радиоактивный препарат  
 Ц - свинцовый цилиндр  
 Ф - фольга исследуемого материала  
 Э - экран

2. Ядерная (планетарная) модель атома.
3. Модель какого атома изображена на рисунке?
4. Сформулировать квантовые постулаты Бора.
5. Пояснить квантовые постулаты Бора с помощью энергетической схемы строения атома.



6. Ответьте на вопрос: При каком условии электрон, связанный с атомом, испускает энергию?
7. Какие электронные орбиты являются стационарными?
8. В чем заключаются противоречия между постулатами Бора и законами классической механики и классической электродинамики?
9. Чем сопровождается переход атома из одного стационарного состояния в другое?

## II. Лабораторная работа «Измерение удельного сопротивления материала, из которого сделан проводник»

### Билет 23

#### I. Испускание и поглощение света атомами. Спектральный анализ.

##### План ответа:

1. Определение испускания и поглощения света атомами. Изобразить схемы.
2. Ответьте на вопрос: При облучении атома водорода электроны перешли с первой стационарной орбиты на третью, а при возвращении обратно - с третьей орбиты на вторую и со второй на первую. Охарактеризуйте энергию квантов поглощенных и излученных атомом.

3. Определение спектра излучения.
4. Ответьте на вопрос:  
Почему, перед тем как сделать рентгеновский снимок желудка, больному дают бариевую кашу?
5. К какому виду излучения (тепловому или люминесцентному) относятся свечения: а) расплавленной слитки металла; б) лампы дневного света; в) звезды; г) некоторых глубоководных рыб.
6. Перечислить виды спектров
7. Ответьте на вопросы:
  - а) Какой: спектр дает раскаленный добела металл? Расплавленный металл?
  - б) В чем состоит главное отличие линейчатых спектров от непрерывных?
8. Определение спектрального анализа.
9. Ответьте на вопрос: Как определить химический состав вещества с помощью спектрального анализа?

**II. Лабораторная работа «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока с помощью амперметра и вольтметра»**

**Билет 24**

**I. Фотоэффект и его законы. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Применение фотоэффекта в технике.**

План ответа:

1. Гипотеза Планка.
2. Определение фотоэффекта.
3. Сформулировать законы фотоэффекта
4. Записать уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.
5. Записать уравнение красной границы фотоэффекта.
6. Привести примеры применения фотоэффекта в технике.
7. Почему высоко в горах легко получить ожоги солнечными лучами?
8. Можно ли сказать, что электрон обладает волновыми свойствами?
9. Приведите экспериментальное доказательство существования волн де Бройля.

**II. Задача на применение закона сохранения импульса.**

**Билет 25**

**I. Состав ядра атома. Изотопы. Энергия связи ядра атома. Цепная ядерная реакция. Условия ее протекания. Термоядерные реакции.**

План ответа:

1. Протонно-нейтронная модель ядра атома. Ответьте на вопрос: Каков состав; ядра кислорода  ${}^{16}_8\text{O}$
2. Чем отличаются друг от друга ядра изотопов урана  ${}^{235}_{92}\text{U}$  и  ${}^{238}_{92}\text{U}$ ?
3. Определение энергии связи ядра атома.
4. Определение ядерной реакции. Запишите ее общую формулу. Перечислите известные законы сохранения, которые выполняются при ядерных реакциях.
5. Сформулируйте, определение цепной реакции деления ядер. Ядра каких элементов способны вступать в такую реакцию?
6. Что называется коэффициентом размножения нейтронов при цепной реакции деления?
7. В чем отличие ядерных реакций на нейтронах от ядерных реакций, вызванных заряженными частицами?
8. Определение термоядерной реакции
9. К каким последствиям может привести уменьшение озонового слоя атмосферы для жизни на земле.

**II. Лабораторная работа «Расчет общего сопротивления двух последовательно соединенных резисторов».**

**Билет 26**

**I. Радиоактивность. Виды радиоактивных излучений и методы Их регистрации. Биологическое действие ионизирующих излучений.**

План ответа:

1. Определение радиоактивности
2. Альфа, бета и гамма -лучи.
3. Запишите схемы альфа- и бета-распадов.
4. Преимущества пузырьковой камеры по сравнению с камерой Вильсона
5. Можно ли с помощью камеры Вильсона регистрировать незаряженные частицы?
6. Что такое трек?
7. Наибольшей способностью вызывать ионизацию молекул обладает альфа- излучение, вследствие сильного ионизирующего действия глубина проникновения данного излучения в вещество невелика. Бета-излучение обладает меньшей ионизирующей способностью по сравнению с альфа-излучением, но зато большей проникающей способностью.
8. Используя эти данные. Ответьте на вопрос:  
Какая существует зависимость между глубиной проникновения альфа- и бета- частиц в вещество и их ионизирующей способностью?
9. Почему при воздействии на организм различных видов излучения при одинаковых дозах более сильное биологическое действие оказывает альфа- излучение?

**II. Лабораторная работа «Определение жесткости пружины».**

**Билет №1.**

**Задача на применение закона сохранения массового числа и электрического заряда.**

Дописать реакцию:  ${}^{14}_7N + ? \rightarrow {}^{17}_8O + {}^1_1H$

**Билет №2.**

Лабораторная работа «Измерение показателя преломления стекла»

**Билет №3.**

**Задача на определение периода и частоты свободных колебаний в колебательном контуре.**

Колебательный контур содержит конденсатор емкостью 800 пФ и катушку индуктивностью 2 мкГн. Каков период собственных колебаний контура?

**Билет №4.**

**Задача на применение первого закона термодинамики.**

Какое количество теплоты нужно передать идеальному газу в цилиндре под поршнем для того, чтобы внутренняя энергия газа увеличилась на 100 Дж и при этом газ совершил работу 200 Дж?

**Билет №5.**

Лабораторная работа «Расчет и измерение сопротивления двух параллельно соединенных резисторов»

**Билет №6.**

**Задача на движение или равновесие заряженной частицы в электрическом поле.**

Между горизонтальными пластинами заряженного конденсатора, напряженность которого 49 Н/м, находится в равновесии пылинка, имеющая заряд  $2 \cdot 10^{-8}$  Кл. Какова ее масса?

**Билет №7.**

**Задача на определение индукции магнитного поля (по закону Ампера или силы Лоренца).**

На прямолинейный участок проводника с током длиной 2 см между полюсами постоянного магнита действует сила  $10^{-3}$  Н при силе тока в проводнике 5 А. Определите магнитную индукцию, если вектор индукции перпендикулярен проводнику.

**Билет №8.**

**Задача на применение уравнения Эйнштейна для фотоэффекта.**

Найдите максимальную скорость электронов, освобождаемых при фотоэффекте светом с длиной волны  $4 \cdot 10^{-7}$  м с поверхности материала с работой выхода 1,9 эВ.

**Билет №9.**

Лабораторная работа «Измерение длины световой волны с использованием дифракционной решетки».

**Билет №10.**

**Задача на определение показателя преломления стекла прозрачной среды.**

Определите показатель преломления скипидара, если известно, что при угле падения  $45^\circ$  угол преломления  $30^\circ$ .

**Билет №11.**

**Задача на применение закона электромагнитной индукции.**

Магнитный поток через замкнутый проводник сопротивлением 0,5 Ом равномерно увеличивался с  $2 \cdot 10^{-4}$  до  $10 \cdot 10^{-10}$  Вб. Какой заряд прошел через поперечное сечение проводника?

**Билет №12.**

**Задача на применение закона сохранения энергии.**

На высоте 2,2 м от поверхности Земли мяч имел скорость 10 м/с. С какой скоростью будет двигаться мяч у поверхности Земли? Сопротивлением воздуха пренебречь, ускорение свободного падения принять равным  $10 \text{ м/с}^2$

**Билет №13.**

**Задача на применение уравнения состояния идеального газа.**

Какой объем занимают 2 моля идеального газа при условиях, соответствующих условиям фотосферы Солнца? Температура фотосферы 6000 К, давление  $1,25 \cdot 10^2$  Па.

**Билет №14.**

Лабораторная работа «Изучение движение тела по окружности под действием равнодействующих сил упругости и тяжести»

**Билет №15.**

Лабораторная работа «Измерение влажности воздуха»

**Билет №16.**

**Задача на применение графиков изопроцессов.**

По графику процесса, осуществленного с идеальным газом, постройте графики этого процесса в координатных осях  $p$ ,  $T$  и  $V, T$ . Температура газа в начальном состоянии была равной 250 К.

**Билет №17.**

**Задача на определение работы газа с помощью графика зависимости давления газа от его объема.**

Газ переводится из состояния 1 в состояние 2. Рассчитайте работу, совершенную газом.

**Билет №18.**

**Задача на определение модуля Юнга материала, из которого изготовлена проволока.**

Стальная проволока, площадь сечения которой 1 мм<sup>2</sup>, а длина 1 м, при нагрузке в 200 Н удлинилась на 1 мм. Определите модуль упругости стали.

**Билет №19.**

**Задача на применение закона Джоуля- Ленца.**

К зажимам генератора постоянного тока с ЭДС в 200 В и внутренним сопротивлением 0,6 Ом подключен нагреватель сопротивлением 14 Ом. Определите количество теплоты, выделяемое нагревателем за 1 с.

**Билет №20.**

Лабораторная работа «Доказательство закона Ома для участка цепи»

**Билет №21.**

**Задача на применение закона Кулона.**

На каком расстоянии друг от друга заряды 1 мкКл и 10 нКл взаимодействуют с силой 9 мН?

**Билет №22.**

Лабораторная работа «Измерение удельного сопротивления материала, из которого сделан проводник»

**Билет №23.**

Лабораторная работа «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока с помощью амперметра и вольтметра»

**Билет №24.**

**Задача на применение закона сохранения импульса.**

Тепловоз массой 130 т приближается со скоростью 2 м/с к неподвижному составу массой 1170 т. С какой скоростью будет двигаться состав после сцепления с вагоном?

**Билет №25.**

Лабораторная работа «Расчет общего сопротивления двух последовательно соединенных резисторов».

**Билет №26.**

Лабораторная работа «Определение жесткости пружины»

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ОУД.07 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

по программе подготовки специалистов среднего звена:  
**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)**

Разработан:  
Хуснуллиным В.Р., преподавателем  
1КК

Камышлов, 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости.
4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине
  - 4.1 Структура контрольного задания
  - 4.2 Время на подготовку и выполнение
  - 4.3 Критерии оценки заданий
  - 4.4 Шкала оценки образовательных достижений
  - 4.5 Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

Приложение 1. Оценочный лист к дифференцированному зачету.

## **1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Контрольно – оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу ОУД.07 «Физическая культура»

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта

КОС разработаны на основании:

Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

ОУД.07 «Физическая культура»

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате изучения учебной дисциплины «Физическая культура» обучающийся должен:

Результаты обучения/показатели (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные критерии оценки результатов
<b>Умения:</b>	
1.Использование физкультурно-оздоровительной деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	Выполнение контрольных нормативов, предусмотренных государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, лыжам при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма;
2. Применение навыков сотрудничества со сверстниками, умения продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности.	Демонстрация навыков взаимодействия во время выполнения практического задания
3. принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью	Применение рациональных приемов двигательных функций во время выполнения практического задания.
<b>Знания:</b>	
1. О роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для: повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья; участия в массовых спортивных соревнованиях; активной творческой деятельности, выбора и формирования здорового образа жизни.
2. Основы здорового образа жизни	выполнение индивидуально подобранных комплексов оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиций ритмической и аэробной гимнастики, комплексов упражнений атлетической гимнастики, выполнение простейших приемов самомассажа и релаксации

### 3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой учебной дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: - устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.); тестовая (устное, письменное); выполнение практических заданий.

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК знаний, умений) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>	<b>Технические формы контроля (оценочные средства)</b>
<p><b>Уметь:</b> выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной физической культуры</p> <p>выполнять композиции ритмической и аэробной гимнастики</p> <p>комплексы упражнений атлетической гимнастики</p> <p>выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации</p> <p>проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;</p> <p>преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;</p> <p>выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, лыжам при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <p>повышения работоспособности, сохранения</p>	<p>собеседование</p> <p>тест</p> <p>реферат</p> <p>выполнение практических заданий</p> <p>зачет</p>	<p>учебные задачи, комплекс физических упражнений, оценочные листы, карты наблюдений.</p>

и укрепления здоровья; организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях; активной творческой деятельности, выбора и формирования здорового образа жизни		
<b>Знать:</b> влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;		учебные задачи, комплекс физических упражнений, оценочные листы, карты наблюдений.
способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности		
правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности		

**Матрица оценок образовательных достижений обучающихся по результатам текущего контроля**

**Учебные нормативы (тесты) по освоению навыков, умений, развитию двигательных качеств для студентов основной медицинской группы здоровья**

Вид упражнения	Пол	Год обучения и оценка					
		I год обучения			II год обучения		
		«5»	«4»	«3»	«5»	«4»	«3»
Бег 100 м. (сек.)	Ю	14,0	14,4	15,0	13,6	14,0	14,4
	Д	16,5	17,5	18,0	16,0	16,5	17,5
Бег 1000 м., 500 м. (мин. сек.)	Ю	3,40	3,50	4,0	3,30	3,40	3,50
	Д	1,55	2,0	2,15	1,48	1,55	2,0
Бег 3000 м. 2000 м. (мин. сек.)	Ю	13,5	14,3	15,0	13,30	13,5	14,3
	Д	11,15	12,0	12,5	10,50	11,15	12,0
Прыжок в длину с места ( м. см.)	Ю	2,15	2,0	1,90	2,25	2,15	2,0
	Д	1,75	1,60	1,50	1,85	1,75	1,60
Прыжок в длину с разбега «согнув ноги» ( м. см.)	Ю	4,30	4,0	3,80	4,50	4,30	4,0
	Д	3,40	3,20	3,0	3,60	3,40	3,20
Прыжок в высоту ( м. см.)	Ю	1,26	1,20	1,15	1,35	1,30	1,26
	Д	1,05	1,0	90	1,15	1,10	1,05
Метание гранаты 700г., 500 г. ( м. см.)	Ю	29	25	23	32	28	25
	Д	18	13	11	21	18	15
Поднимание туловища из положения лежа на спине,	Д	30	25	20	40	30	25

руки за головой (раз)							
Подтягивание на высокой перекладине (раз)	Ю	11	9	7	13	11	9
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (раз)	Ю	30	25	20	40	35	30
	Д	10	8	6	15	11	8
Приседание на одной ноге без опоры	Ю	10/10	8/8	6/6	12/12	10/10	8/8
	Д	8/8	6/6	5/5	10/10	8/8	6/6
В висе поднимание прямых ног до касания перекладины	Ю	8	6	4	10	8	6
Челночный бег 3X10 сек.	Ю	8,0	8,4	8,7	7,5	8,0	8,4
	Д	8,7	9,3	9,7	8,4	8,7	9,3
Бросок б/б мяча в корзину со штрафной линии (из 10 попыток)	Ю	6	5	4	7	6	5
	Д	5	4	3	6	5	4
Ведение б/б мяча с броском в корзину от щита (7 попыток)	Ю	5	4	3	6	5	4
	Д	5	4	3	6	5	4
Передача и ловля отскочившего баскетбольного мяча с расстояния 3 м за 30 сек	Д	25	20	15	30	25	20
Верхняя прямая подача в/б мяча в пределы площадки (5 попыток)	Ю	4	3	2	5	4	3
	Д	4	3	2	5	4	3
Верхняя передача в/б мяча над собой (высота взлета мяча не менее 1 м)	Д	13	10	8	15	12	10
Ведение ф/б мяча с обводкой 4 стоек и удар по воротам (попадание обязательно)	Ю	5	4	3	7	5	4
Удары ф/б мяча на точность в ворота с расстояния 16,5м, из 5 попыток	Ю	4	3	2	5	4	3
Прохождение дистанции на лыжах 5000м., 3000м.	Ю	27	30	32	25	27	30
	Д	21	21,5	23	20	21	21,5

**Учебные нормативы (тесты) по освоению навыков, умений,  
развитию двигательных качеств  
для студентов подготовительной медицинской группы здоровья**

Вид упражнения	Пол	Год обучения и оценка					
		I год обучения			II год обучения		
		«5»	«4»	«3»	«5»	«4»	«3»
Бег 100 м. (сек.)	Ю	14,4	15,0	15,5	14,0	14,4	15,0
	Д	17,5	18,0	18,5	16,5	17,5	18,0
Бег 1000 м., 500 м. (мин. сек.)	Ю	3,50	4,0	4,10	3,40	3,50	4,0
	Д	2,0	2,15	2,30	1,55	2,0	2,15
Бег 3000 м. 2000 м. (мин. сек.)	Ю	14,3	15,0	15,20	13,5	14,3	15,10
	Д	12,0	12,5	13,0	11,15	12,0	12,5
Прыжок в длину с места ( м. см.)	Ю	2,0	1,90	1,70	2,15	2,0	1,90
	Д	1,60	1,50	1,30	1,75	1,60	1,50
Прыжок в длину с разбега «согнув ноги» ( м. см.)	Ю	4,0	3,80	3,60	4,30	4,0	3,80
	Д	3,20	3,0	2,80	3,40	3,20	3,0
Прыжок в высоту ( м. см.)	Ю	1,20	1,15	1,05	1,25	1,20	1,10
	Д	1,0	90	80	1,10	1,05	90
Метание гранаты 700г., 500 г. ( м. см.)	Ю	25	23	21	28	25	23
	Д	13	11	10	18	15	13
Поднимание туловища из положения лежа на спине, руки за головой (раз)	Д	25	20	17	30	25	20
Подтягивание на высокой перекладине (раз)	Ю	9	7	6	11	9	7
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (раз)	Ю	25	20	17	35	30	20
	Д	8	6	5	11	8	6
Приседание на одной ноге без опоры	Ю	8/8	6/6	5/5	10/10	8/8	6/6
	Д	6/6	5/5	4/4	8/8	6/6	5/5
В висе поднимание прямых ног до касания перекладины	Ю	6	4	3	7	6	5
Челночный бег 3X10 сек.	Ю	8,4	8,7	8,9	8,0	8,4	8,7
	Д	9,3	9,7	9,9	8,7	9,3	9,7
Бросок б/б мяча в корзину со штрафной линии (из 10 попыток)	Ю	5	4	3	6	5	4
	Д	4	3	2	5	4	3
Ведение б/б мяча с броском в корзину от щита (7 попыток)	Ю	4	3	2	5	4	3
	Д	4	3	2	5	4	3
Передача и ловля отскочившего баскетбольного мяча с	Д	20	15	13	25	20	15

расстояния 3 м за 30 сек							
Верхняя прямая подача в/б мяча в пределы площадки (5 попыток)	Ю	4	3	2	5	4	3
	Д	4	3	2	5	4	3
Верхняя передача в/б мяча над собой (высота взлета мяча не менее 1 м)	Д	10	8	6	12	10	8
Ведение ф/б мяча с обводкой 4 стоек и удар по воротам (попадание обязательно)	Ю	5	4	3	6	4	3
Удары ф/б мяча на точность в ворота с расстояния 16,5м, из 5 попыток	Ю	3	2	1	4	3	2
Прохождение дистанции на лыжах 5000м., 3000м.	Ю	30	32	35	27	30	32
	Д	21,5	23	25	21	21,5	23

## **4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА.**

### **4.1 Структура контрольного задания для проведения дифференцированного зачёта:**

Зачет проводится в письменной форме по теоретическому блоку и в практической форме при сдаче отдельных нормативов.

Билет состоит из 3 заданий:

1 задание Техника безопасности на занятиях физической культуры.

2 задание Теоретические основы знаний о физической культуре, её истории.

3 задание Практическое.

### **Билеты к зачёту по физической культуре.**

#### **Билет № 1**

1. Предупреждение травматизма во время занятий физической культурой.
2. Средства и методы достижения духовно-нравственного, физического и психического благополучия.
3. Самоконтроль с применением ортостатической пробы (рассказать, продемонстрировать и оценить).

#### **Билет № 2**

1. Общие требования безопасности при проведении занятий по гимнастике.
2. Какими должны быть тренировочные нагрузки при выполнении физических упражнений?
3. Самоконтроль с применением функциональной пробы (рассказать, продемонстрировать и оценить).

#### **Билет № 3**

1. Общие требования безопасности при проведении занятий по легкой атлетике.
2. В чем заключаются признаки утомления и переутомления? Меры по их предупреждению.
3. Самоконтроль с применением антропометрических измерений (рассказать, продемонстрировать и оценить).

#### **Билет № 4**

1. Общие требования безопасности при проведении занятий по лыжному спорту.
2. Каким должен быть пульсовый режим при выполнении физических упражнений?
3. Порядок составления комплекса упражнений утренней гимнастики с учетом вашей медицинской группы (основной, подготовительной, специальной). Составить и продемонстрировать свой комплекс утренней гимнастики.

#### **Билет № 5**

1. Общие требования по безопасности при проведении занятий по спортивной гимнастике.
2. Какие виды спорта обеспечивают наибольший прирост в силе.

2. В чем состоят особенности организации и проведения закаливающих процедур в весеннее время года? Обосновать рассказ, используя собственный опыт.

**Билет № 6**

1. Общие требования безопасности при проведении занятий по подвижным и спортивным играм. Рассказать на примере одной из игр.
2. С помощью каких физических упражнений можно успешно развивать такое физическое качество, как быстрота?
3. Разработать комплекс физических упражнений, направленный на коррекцию индивидуального физического развития и двигательных возможностей (лично для себя).

**Билет № 7**

1. Общие требования безопасности при проведении спортивных соревнований.
2. Физиологическая характеристика предстартового состояния и «второго дыхания». Как себя вести в подобных ситуациях?
3. Каким требованиям должен отвечать дневник самоконтроля? Методика самоанализа его данных (на личном примере).

**Билет № 8**

1. История Олимпийских игр и их значение.
2. С помощью каких упражнений можно эффективно развивать такое двигательное качество, как выносливость?
3. Какое воздействие оказывают на сердечно - сосудистую систему человека упражнения физкультурной минутки? Изложить два – три варианта, продемонстрировать один из них.

**Билет № 9**

1. Общие требования безопасности при проведении занятий в тренажёрном зале.
2. С какой целью проводится тестирование двигательной подготовленности? При помощи каких тестов определяется развитие силы, выносливости, быстроты?
3. В чём состоят особенности организации и проведения закаливающих процедур в осеннее время года? Обосновать рассказ на собственном примере.

**Билет № 10**

1. Общие требования безопасности при организации и проведении туристических походов.
2. В чём различие объективных и субъективных приёмов самоконтроля при выполнении физических упражнений?
3. Пр продемонстрируйте жесты судьи по одной из спортивных игр (волейболу, баскетболу, футболу).

**Билет № 11.**

1. Эксплуатационно- технические требования к одежде, обуви, спортивному инвентарю и местам занятий физической культурой и спортом, обеспечивающие удобство и безопасность.
2. С помощью каких физических упражнений можно успешно развивать физические качества скоростно-силовой направленности?
3. Составить (написать) положение о проведении одного из видов соревнований, включенных в школьную спартакиаду («День здоровья», «День бегуна», по подвижным играм, баскетболу, акробатике и т.д.).

**Билет № 12.**

1. Профилактические меры, исключающие обморожение. Ваши действия, если это случилось.
2. С помощью каких физических упражнений можно успешно развивать такое физическое качество, как гибкость?

3. Влияние осанки на функционирование внутренних органов в покое и во время выполнения двигательных действий. Изложить содержание и выполнить 3-4 упражнения на формирование правильной осанки.

**Билет № 13.**

1. Профилактические меры, исключающие возможность получения теплового удара во время приёма солнечных ванн. Ваши действия, если это случилось.
2. Какое влияние оказывают занятия физической культурой и спортом на репродуктивную функцию человека?
3. В чём состоят особенности организации проведения закаливающих процедур в зимнее время года (привести примеры, а если вы это делаете, то расскажите каким образом).

**Билет № 14.**

1. Что вы знаете о XXII Олимпийских играх?
2. Охарактеризуйте современные системы физических упражнений прикладной направленности.
3. Какую первую необходимую помощь необходимо оказать пострадавшему, получившему во время занятий физическими упражнениями травму, вызвавшую кровотечение? Выполнить практически конкретные действия.

**Билет № 15**

1. Что лежит в основе отказа от вредных привычек (курения, употребления спиртных напитков и наркотиков), в какой степени это зависит от занятий физическими упражнениями?
2. Раскройте содержание технико-тактических действий в избранном виде спорта (баскетбол, волейбол, и т.д.).
3. Как правильно экипировать себя для 2-3 дневного туристического похода?

**4.2 Время на подготовку:** 5 мин.; выполнение 5-10 мин.; оформление и сдача 5 мин.; всего 15-20 мин.

### 4.3. Критерии оценки заданий

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки выполнения задания	Оценка
<b>Знания</b>		
Влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни	– обоснование выбора оздоровительных систем на укрепление здоровья	1 балл
	– обоснование выбора оздоровительных систем на профилактику профзаболеваний	1 балл
	– обоснование выбора оздоровительных систем на профилактику вредных привычек	1 балл
	– обоснование выбора оздоровительных систем на увеличение продолжительности жизни	1 балл
Знание 2 способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности		1 балл

Знание 3 правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности		1 балл
<b>Умения</b>		
Выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной, адаптивной, лечебной физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики	демонстрация правильного выполнения комплексов упражнений оздоровительной физической культуры	1 балл
	– демонстрация правильного выполнения комплексов упражнений атлетической гимнастики	1 балл
Умение 2 выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации	демонстрация правильного выполнения простейших приемов самомассажа и релаксации	1 балл
Умение 3 проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;	Демонстрация приёмов самоконтроля при занятиях физическими упражнениями;	1 балл
Умение 4 выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;	Демонстрация приёмов защиты и самообороны, страховки и самостраховки	1 балл
<b>Итого:</b>	<b>Максимальный балл 11</b>	

Рейтинг результатов:

11 – 10 баллов «5»; 9 – 8 баллов «4»; 7–6 баллов «3»; 5 – 0 баллов « 2»

#### 4.4 Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	Хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
Менее 70	2	неудовлетворительно

#### 4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации.

- рабочее место преподавателя и студентов (столы, стулья).
- учебно-методический комплекс дисциплины

#### Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

### **Основные источники:**

1. Лях В.И. Физическая культура 10-11 кл., М.: Просвещение, 2014
2. Бароненко В.А., Рапопорт Л.А., Здоровье и физическая культура студента: Учебное пособие / . - 2-е изд., перераб. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 336 с.

### **Дополнительные источники:**

1. Бишаева А. А. Профессионально-оздоровительная физическая культура студента: учеб. пособие. — М., 2013.
2. Евсеев Ю. И. Физическое воспитание. — Ростов н/Д, 2010.
3. Кабачков В. А. Полиевский С. А., Буров А. Э. Профессиональная физическая культура в системе непрерывного образования молодежи: науч.-метод. пособие. — М., 2010.
4. Манжелей И. В. Инновации в физическом воспитании: учеб. пособие. — Тюмень, 2010.
5. Миронова Т. И. Реабилитация социально-психологического здоровья детско-молодежных групп. — Кострома, 2014.
6. Тимонин А. И. Педагогическое обеспечение социальной работы с молодежью: учеб. пособие / под ред. Н. Ф. Басова. — 3-е изд. — М., 2013.
7. Хомич М.М., Эммануэль Ю. В., Ванчакова Н.П. Комплексы корректирующих мероприятий при снижении адаптационных резервов организма на основе саногенетического мониторинга / под ред. С. В. Матвеева. — СПб., 2010.

### **Интернет-ресурсы**

1. [www. minstm. gov. ru](http://www.minstm.gov.ru) (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации).
2. [www. edu. ru](http://www.edu.ru) (Федеральный портал «Российское образование»).
3. [www. olympic. ru](http://www.olympic.ru) (Официальный сайт Олимпийского комитета России).
4. [www. goup32441. narod. ru](http://www.goup32441.narod.ru) (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации.)



		выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, лыжам при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма																		
Теоретическая часть	Показатели знаний /5 баллов	влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;																		
		способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности																		
		правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности																		
Σ:																				
Оценка																				

**Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную шкалу.**

Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную шкалу.

- 20-22 балла                    оценка отлично
- 17-19 баллов                оценка хорошо
- 13-16 баллов                оценка удовлетворительно
- менее 13 баллов            оценка неудовлетворительно



МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ  
ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И  
ТРАНСПОРТА»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ОУД.12 ХИМИЯ**

по программе подготовки специалистов среднего звена:

**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного  
оборудования**

Разработан:  
Зуевой С.А.,  
преподавателем, ВКК

Камышлов, 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.
  2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.
  3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости.
  4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине.
    - 4.1. Структура контрольного задания.
    - 4.2. Время на подготовку и выполнение.
    - 4.3. Критерии оценки заданий.
    - 4.4 Шкала оценки образовательных достижений.
    - 4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации.
- Приложение 1. Оценочный лист.

## **1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины ОУД.12 «Химия».

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)
- ОУД.12 Химия

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения	Основные показатели оценки результатов
<b>Уметь:</b>	
умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Организация своего рабочего места.</li> <li>– Использование в работе инструкций и правил.</li> <li>– Оценка эффективности и качества труда.</li> </ul>
использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций для решения поставленной задачи, применение основных методов познания для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Умение принять решение по организации деятельности в нестандартной ситуации.</li> <li>– Выбор алгоритма деятельности при действии в нестандартной ситуации.</li> </ul>
У-1 называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Использование в учебной и профессиональной деятельности химических терминов и символики.</li> <li>- Название изученных веществ по тривиальной или международной номенклатуре и отражение состава этих соединений с помощью химических формул.</li> </ul>
У-2 определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определение валентности и степень окисления химических элементов</li> <li>– установление типа химической связи в соединениях</li> <li>– установка причинно-следственной связи между строением атома и закономерностями изменения свойств элементов и образованных ими веществ в периодах и группах.</li> </ul>
У-3 характеризовать элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– характеристика элементов малых и больших периодов по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева</li> </ul>
У-4 объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– характеристика свойств веществ от их состава и строения</li> <li>– установление зависимости свойств веществ от их состава и строения</li> </ul>
У-5 выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдение, фиксация и описание результатов проведенного эксперимента</li> </ul>
У-6 решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Решение расчетных задач по химическим формулам и уравнениям</li> </ul>
<b>Знать/понимать:</b>	
– <b>важнейшие химические понятия:</b> вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь давать определения и оперировать химическими понятиями</li> </ul>

<p>ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;</p>	
<p>– <b>основные законы химии:</b> сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;</p>	<p>– Формулирование законов сохранения массы веществ и постоянства состава веществ.</p>
<p>– <b>основные теории химии;</b> химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;</p>	<p>- понимание зависимости свойств химических веществ от строения атомов образующих их химических элементов.</p>
<p>– <b>важнейшие вещества и материалы:</b> важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;</p>	<p>- характеристика веществ и материалов: состава, строения, свойств, получения и применения.</p>

### 3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой учебной дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: - устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.) - письменная (письменный опрос, выполнение расчетно-графического задания и т.д.); - тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Знать</b> определение понятий «атом», «элемент», «молекула», формулировки основных законов химии; состав.</p> <p><b>Уметь</b> производить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций.</p>	<p><b>Раздел 1. Общая и неорганическая химия</b>  <b>1.1. Основные понятия и законы.</b> Текущий контроль в форме мини-тестов, сам. работы и др.</p>
<p><b>Знать</b> современную формулировку периодического закона, структуру периодической системы Д.И. Менделеева, строение атома.</p> <p><b>Уметь</b> определять элемент по электрической формуле; устанавливать по порядковому номеру элемента номер периода и номер группы, в которых он находится, а также формулы и характер высшего оксида и соответствующего ему гидроксида; записывать электронную формулу данного элемента и сравнить с окружающими его элементами в периоде и группе.</p>	<p><b>Раздел 1. Общая и неорганическая химия</b>  <b>1.2. Периодические законы и Периодическая схема химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома.</b> Текущий контроль в форме мини-тестов, работы по карточкам и лабораторным работам и др.</p>
<p><b>Знать</b> виды химической связи (ковалентная полярная и неполярная, ионная, водородная, металлическая).</p> <p><b>Уметь</b> определять характер химической связи в различных соединениях и степень окисления элемента; составлять структурные формулы молекулярных соединений.</p>	<p><b>Раздел 1. Общая и неорганическая химия</b>  <b>1.3. Строение вещества.</b> Текущий контроль в форме мини-тестов, работы по карточкам и лабораторным работам и др.</p>
<p><b>Знать</b> теорию электрической диссоциации Аррениуса и иметь понятие о современной теории кислот и оснований.</p> <p><b>Иметь</b> представление о гидролизе солей и об электролизе расплавов и растворов солей.</p> <p><b>Уметь</b> зависимость уравнения реакции ионного обмена, определять кислотность растворов кислотно-</p>	<p><b>Раздел 1. Общая и неорганическая химия</b>  <b>1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация.</b> Текущий контроль в форме мини-тестов, работы по</p>

<p>основными индикаторами; составлять полные и сокращенные ионные уравнения гидролиза солей; предсказывать реакцию среды в растворах солей; решать задачи на концентрацию растворов.</p>	<p>карточкам и лабораторным работам и др.</p>
<p><b>Знать</b> названия и характерные свойства основных классов неорганических соединений. <b>Уметь</b> характеризовать свойства классов неорганических соединений; составлять генетические ряды, образованные классами неорганических соединений.</p>	<p><b>Раздел 1. Общая и неорганическая химия</b> <b>1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства.</b> Текущий контроль в форме мини-тестов, работы по карточкам и лабораторным работам и др.</p>
<p><b>Знать</b> определение скорости химических реакций, от чего она зависит и математическое выражение; вывод уравнения закона действующих масс; причины смещения химического равновесия; основные понятия и сущность окислительно - восстановительных реакций, правила составления окислительно - восстановительных реакций методом электронного баланса. <b>Уметь</b> проводить расчеты с использованием математического выражения закона действующих масс; классифицировать реакции с точки зрения степени окисления; определять и применять понятия: «степень окисления», «окислители и восстановители», «процессы окисления и восстановления»; составлять электронный баланс для окислительно-восстановительных реакций и применять его для расстановки коэффициентов в молекулярном уравнении.</p>	<p><b>Раздел 1. Общая и неорганическая химия</b> <b>1.6. Химические реакции.</b> Текущий контроль в форме мини-тестов, работы по карточкам и лабораторным работам и др.</p>
<p><b>Знать</b> особенности строения атомов элементов главной подгруппы; свойства, получение и применение галогенов, водорода, а также их соединений; особенности строения атомов металлов, их свойства, получение; методах защиты металлов от коррозии. <b>Уметь</b> характеризовать общие свойства неметаллов подгруппы, составлять химические уравнения, подтверждающие свойства простых веществ и их соединений; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов и их получение.</p>	<p><b>Раздел 1. Общая и неорганическая химия</b> <b>1.7. Металлы и неметаллы.</b> Текущий контроль в форме мини-тестов, работы по карточкам и лабораторным работам и др.</p>
<p><b>Знать</b>, что изучает органическая химия; основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова; явление изомерии; понятие углеводородов; способы разрыва ковалентной связи; общую формулу алканов, алкенов, алкинов, диеновых и ароматических углеводородов;</p>	<p><b>Раздел 2. Органическая химия</b> <b>2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений.</b> Текущий контроль в форме</p>

<p>гомологический ряд и виды изомерии.  <b>Уметь</b> называть углеводороды по систематической и рациональной номенклатуре; составить уравнения реакций, характеризующих химические свойства углеводородов; применять правила безопасности при работе с органическими веществами.</p>	<p>мини-тестов, работы по карточкам и лабораторным работам и др.</p>
<p><b>Знать</b> определение, состав, строение, номенклатуру, получение, применение углеводородов и их природных источников.  <b>Уметь</b> составлять структурные формулы, пользоваться систематической и рациональной номенклатурой; составлять уравнения реакций, характеризующих свойства и способы получения углеводородов и их природных источников; решать расчетные задачи.</p>	<p><b>Раздел 2. Органическая химия</b>  <b>2.2. Углеводороды и их природные источники.</b>  Текущий контроль в форме мини-тестов, работы по карточкам лабораторным работам и др.</p>
<p><b>Знать</b> определение, состав, строение, номенклатуру, получение, применение спиртов, фенолов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, сложных эфиров.  <b>Уметь</b> составлять структурные формулы, пользоваться систематической и рациональной номенклатурой; составлять уравнения реакций, характеризующих свойства и способы получения кислородосодержащих органических соединений; решать расчетные задачи.</p>	<p><b>Раздел 2. Органическая химия</b>  <b>2.3. Кислородосодержащие органические соединения.</b>  Текущий контроль в форме мини-тестов, работы по карточкам и лабораторным работам и др.</p>
<p><b>Знать</b> назначения аминов; свойства алифатических и ароматических аминов (амин и анилин) и их применение; строение альфа-аминокислот, структуру белка, свойства и значение белков; состав, строение и основные методы синтеза высокомолекулярных соединений.  <b>Уметь</b> доказывать наличие основных свойств аминов, зависимость между строением и их свойствами; сравнивать свойства алифатических и ароматических аминов; объяснять химические свойства аминокислот на основании взаимного влияния функциональных групп друг на друга; определять наличие белковых соединений качественными реакциями; составлять уравнения реакций получения полимеров.</p>	<p><b>Раздел 2. Органическая химия</b>  <b>2.4. Азотосодержащие органические соединения.</b>  <b>Полимеры.</b>  Текущий контроль в форме мини-тестов, работы по карточкам и лабораторным работам и др.</p>

**Формы контроля:** беседа, фронтальный опрос, индивидуальный опрос, самостоятельная работа, контрольная работа, тест, работа по карточкам, самостоятельная подготовка вопроса по изучаемой теме, самоконтроль по образцу, подготовка творческих работ, презентация работ студентов.

Форма и конкретный метод контроля в процедуре промежуточной аттестации определяются с учетом выбранных характеристик способа контроля, а также с учетом процесса оценивания.

- защита индивидуальных или групповых курсовых проектов.
  - Виды тестового контроля в системе профессионального образования
- Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

### Виды химической связи. Валентность степень окисления.

#### Вариант – I

- 1) Вещество, молекула которого обладает полярной ковалентной связью**  
1) вода 2) хлор 3) алмаз 4) фосфор
- 2) Степень окисления азота в  $KNO_2$  равна**  
1) -3 2) +1 3) +3 4) +5
- 3) Какая степень окисления у серы в соединении  $H_2SO_4$**   
1) +4 2) +2 3) +6 4) -2
- 4) В каком веществе разные атомы серы имеют различную степень окисления:**  
1)  $Fe(OH)_3$  2)  $Na_2S_2O_3$  3)  $Na_2S_2O_8$  4)  $Al_2S_3$
- 5) Степень окисления железа +3 в соединении**  
1)  $Fe(OH)_3$  2)  $FeCl_2$  3)  $Fe_2(SO_4)_3$  4)  $K_2FeO_4$
- 6) Укажите валентность фосфора в водородном соединении**  
1) I 2) II 3) III 4) V
- 7) Вещество с молекулярной кристаллической решёткой**  
1) железо 2) алмаз 3) хлорид натрия 4) углекислый газ
- 8) Вещество, молекула которого обладает ионной связью**  
1) хлорид натрия 2) фтор 3) вода 4) графит
- 9) Наиболее выражен характер ионной связи в соединении :**  
1)  $NaCl$  2)  $LiCl$  3)  $KCl$  4)  $HCl$
- 10) Вещество, молекула которого обладает неполярной ковалентной связью :**  
1) вода 2) хлор 3) алмаз 4) графит

#### Вариант – II

- 1) Вещество, молекула которого обладает неполярной ковалентной связью :**  
1) вода 2) хлор 3) алмаз 4) графит
- 2) Наиболее выражен характер ионной связи в соединении :**  
1)  $NaCl$  2)  $LiCl$  3)  $KCl$  4)  $HCl$
- 3) Вещество, молекула которого обладает ионной связью**  
1) хлорид натрия 2) фтор 3) вода 4) графит
- 4) Вещество с молекулярной кристаллической решёткой**

- 1) железо            2) алмаз            3) хлорид натрия            4) углекислый газ
- 5) Укажите валентность фосфора в водородном соединении**
- 1) I            2) II            3) III            4) V
- 6) Степень окисления железа +3 в соединении**
- 1) Fe(OH)<sub>3</sub>            2) FeCl<sub>2</sub>            3) Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>            4) K<sub>2</sub>FeO<sub>4</sub>
- 7) В каком веществе разные атомы серы имеют различную степень окисления:**
- 1) Fe(OH)<sub>3</sub>            2) Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub>            3) Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>8</sub>            4) Al<sub>2</sub>S<sub>3</sub>
- 8) Какая степень окисления у серы в соединении H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>**
- 1) +4            2) +2            3) +6            4) -2
- 9) Степень окисления азота в KNO<sub>2</sub> равна**
- 1) -3            2) +1            3) +3            4) +5
- 10) Вещество, молекула которого обладает полярной ковалентной связью**
- 1) вода            2) хлор            3) алмаз            4) фосфор

### Вариант – III

- 1) Степень окисления азота в KNO<sub>2</sub> равна**
- 1) -3            2) +1            3) +3            4) +5
- 2) В каком веществе разные атомы серы имеют различную степень окисления:**
- 1) Fe(OH)<sub>3</sub>            2) Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub>            3) Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>8</sub>            4) Al<sub>2</sub>S<sub>3</sub>
- 3) Укажите валентность фосфора в водородном соединении**
- 1) I            2) II            3) III            4) V
- 4) Вещество, молекула которого обладает ионной связью**
- 1) хлорид натрия            2) фтор            3) вода            4) графит
- 5) Вещество, молекула которого обладает неполярной ковалентной связью :**
- 1) вода            2) хлор            3) алмаз            4) графит
- 6) Вещество, молекула которого обладает полярной ковалентной связью**
- 1) вода            2) хлор            3) алмаз            4) фосфор
- 7) Какая степень окисления у серы в соединении H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>**
- 1) +4            2) +2            3) +6            4) -2
- 8) Степень окисления железа +3 в соединении**
- 1) Fe(OH)<sub>3</sub>            2) FeCl<sub>2</sub>            3) Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>            4) K<sub>2</sub>FeO<sub>4</sub>
- 9) Вещество с молекулярной кристаллической решёткой**
- 1) железо            2) алмаз            3) хлорид натрия            4) углекислый газ
- 10) Наиболее выражен характер ионной связи в соединении :**

1) NaCl            2) LiCl            3) KCl            4) HCl

Виды химической связи. Валентность степень окисления.

### Вариант – IV

- 1) Какая степень окисления у серы в соединении H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>**
- 1) +4            2) +2            3) +6            4) -2
- 2) Укажите валентность фосфора в водородном соединении**
- 1) I            2) II            3) III            4) V
- 3) Наиболее выражен характер ионной связи в соединении :**
- 1) NaCl            2) LiCl            3) KCl            4) HCl

4) Степень окисления азота в  $\text{KNO}_2$  равна

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

5) В каком веществе разные атомы серы имеют различную степень окисления:

- 1)  $\text{Fe}(\text{OH})_3$       2)  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$       3)  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8$       4)  $\text{Al}_2\text{S}_3$

6) Вещество с молекулярной кристаллической решёткой

- 1) железо      2) алмаз      3) хлорид натрия      4) углекислый газ

7) Вещество, молекула которого обладает неполярной ковалентной связью :

- 1) вода      2) хлор      3) алмаз      4) графит

8) Вещество, молекула которого обладает полярной ковалентной связью

- 1) вода      2) хлор      3) алмаз      4) фосфор

9) Степень окисления железа +3 в соединении

- 1)  $\text{Fe}(\text{OH})_3$       2)  $\text{FeCl}_2$       3)  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$       4)  $\text{K}_2\text{FeO}_4$

10) Вещество, молекула которого обладает ионной связью

- 1) хлорид натрия      2) фтор      3) вода      4) графит

## Кислородсодержащие и азот содержащие органические соединения

### Вариант – I

1) Реакция "серебряного зеркала" возможна с

- 1) муравьиной      2) гидроксидом калия  
3) бензолом      4) диметиловым эфиром

2) Качественная реакция на альдегиды

- 1) аммиачным раствором  $\text{Ag}_2\text{O}$       2)  $\text{H}_2\text{SO}_4$       3)  $\text{H}_2\text{S}$       4)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$

3) Раствор медного купорола можно приготовить в посуде:

- 1) оцинкованной      2) железной      3) чугунной      4) серебряной

4) Азотная кислота образует сложные эфиры при взаимодействии с

- 1) анилином      2) глицерином      3) этаном      4) бензолом

5) Высокомолекулярное соединение

- 1) сахара      2) жиры      3) клетчатка      4) стеариеновая кислота

6) Бромная вода обесцвечивается при действии

- 1) этилена      2) этана      3) этанола      4) уксусной кислоты

7) Укажите окраску раствора глюкозы при добавлении гидроксида меди (II)

- 1) голубая      2) синяя      3) красная      4) фиолетовая

8) В результате реакции поликонденсации образуется:

- 1) полиэтилен      2) натуральный каучук  
3) поливинилхлорид      4) фенолформальдегидный полимер

9) Какое вещество соответствует формуле  $\text{C}_6\text{H}_6$

- 1) метан      2) бензол      3) этилен      4) этан

10) Вещество  $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$  - это

- 1) сложный эфир      2) соль      3) спирт      4) кислота

### Вариант – II

1) Вещество  $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$  - это

- 1) сложный эфир      2) соль      3) спирт      4) кислота

- 2) Какое вещество соответствует формуле  $C_6H_6$**   
 1) метан      2) бензол      3) этилен      4) этан
- 3) В результате реакции поликонденсации образуется:**  
 1) полиэтилен      2) натуральный каучук  
 3) поливинилхлорид      4) фенолформальдегидный полимер
- 4) Укажите окраску раствора глюкозы при добавлении гидроксида меди (II)**  
 1) голубая      2) синяя      3) красная      4) фиолетовая
- 5) Бромная вода обесцвечивается при действии**  
 1) этилена      2) этана      3) этанола      4) уксусной кислоты
- 6) Высокомолекулярное соединение**  
 1) сахароза      2) жиры      3) клетчатка      4) стеариновая кислота
- 7) Азотная кислота образует сложные эфиры при взаимодействии с**  
 1) анилином      2) глицерином      3) этаном      4) бензолом
- 8) Раствор медного купороса можно приготовить в посуде:**  
 1) оцинкованной      2) железной      3) чугунной      4) серебряной
- 9) Качественная реакция на альдегиды**  
 1) аммиачным раствором  $Ag_2O$       2)  $H_2SO_4$       3)  $H_2S$       4)  $Ca(OH)_2$
- 10) Реакция "серебряного зеркала" возможна с**  
 1) муравьиной      2) гидроксидом калия  
 3) бензолом      4) диметиловым эфиром

### Вариант – III

- 1) Качественная реакция на альдегиды**  
 1) аммиачным раствором  $Ag_2O$       2)  $H_2SO_4$       3)  $H_2S$       4)  $Ca(OH)_2$
- 2) Азотная кислота образует сложные эфиры при взаимодействии с**  
 1) анилином      2) глицерином      3) этаном      4) бензолом
- 3) Бромная вода обесцвечивается при действии**  
 1) этилена      2) этана      3) этанола      4) уксусной кислоты
- 4) В результате реакции поликонденсации образуется:**  
 1) полиэтилен      2) натуральный каучук  
 3) поливинилхлорид      4) фенолформальдегидный полимер
- 5) Вещество  $C_{17}H_{35}COONa$  - это**  
 1) сложный эфир      2) соль      3) спирт      4) кислота
- 6) Реакция "серебряного зеркала" возможна с**  
 1) муравьиной      2) гидроксидом калия  
 3) бензолом      4) диметиловым эфиром
- 7) Раствор медного купороса можно приготовить в посуде:**  
 1) оцинкованной      2) железной      3) чугунной      4) серебряной
- 8) Высокомолекулярное соединение**  
 1) сахароза      2) жиры      3) клетчатка      4) стеариновая кислота
- 9) Укажите окраску раствора глюкозы при добавлении гидроксида меди (II)**  
 1) голубая      2) синяя      3) красная      4) фиолетовая
- 10) Какое вещество соответствует формуле  $C_6H_6$**   
 1) метан      2) бензол      3) этилен      4) этан

### Вариант – IV

- 1) Раствор медного купороса можно приготовить в посуде:**  
 1) оцинкованной      2) железной      3) чугунной      4) серебряной
- 2) Бромная вода обесцвечивается при действии**

- 1) этилена 2) этана 3) этанола 4) уксусной кислоты
- 3) Какое вещество соответствует формуле  $C_6H_6$**   
 1) метан 2) бензол 3) этилен 4) этан
- 4) Реакция "серебряного зеркала" возможна с**  
 1) муравьиной 2) гидроксидом калия  
 3) бензолом 4) диметиловым эфиром
- 5) Азотная кислота образует сложные эфиры при взаимодействии с**  
 1) анилином 2) глицерином 3) этаном 4) бензолом
- 6) Вещество  $C_{17}H_{35}COONa$  - это**  
 1) сложный эфир 2) соль 3) спирт 4) кислота
- 7) Качественная реакция на альдегиды**  
 1) аммиачным раствором  $Ag_2O$  2)  $H_2SO_4$  3)  $H_2S$  4)  $Ca(OH)_2$
- 8) Укажите окраску раствора глюкозы при добавлении гидроксида меди (II)**  
 1) голубая 2) синяя 3) красная 4) фиолетовая
- 9) Высокомолекулярное соединение**  
 1) сахара 2) жиры 3) клетчатка 4) стеариновая кислота
- 10) В результате реакции поликонденсации образуется:**  
 1) полиэтилен 2) натуральный каучук  
 3) поливинилхлорид 4) фенолформальдегидный полимер

## Металлы и неметаллы

### Вариант - I

- 1) Водород является продуктом взаимодействия**  
 1)  $Cu + HCl$  2)  $Zn + HCl$  3)  $Cu + H_2SO_4$  4)  $S + NaOH$
- 2) Валентность углерода в соединениях  $CO$ ,  $CO_2$ ,  $H_2CO_3$  равна**  
 1) 1, 2, 3 2) 1, 2, 4 3) 2, 4, 4 4) 2, 2, 4
- 3) У какого металла сильнее выражены металлические свойства**  
 1) Li 2) Na 3) K 4) Rb
- 4) У какого неметалла сильнее выражены неметаллические свойства**  
 1) C 2) N 3) O 4) F
- 5) Какой из галогенов в большей степени проявляет окислительные свойства**  
 1) хлор 2) иод 3) фтор 4) бром
- 6) О каком элементе идёт речь, в его атоме 13 электронов, 3 электрона на последнем энергетическом уровне**  
 1) алюминий 2) кремний 3) фосфор 4) магний
- 7) Укажите из перечисленных элементов металл:**  
 1) мышьяк 2) селен 3) скандий 4) бром
- 8) Какой элемент образует простое вещество:**  
 1)  $2e^-$ ,  $6e^-$  2)  $2e^-$ ,  $8e^-$ ,  $1e^-$  3)  $2e^-$ ,  $8e^-$ ,  $4e^-$  4)  $2e^-$ ,  $8e^-$ ,  $5e^-$
- 9) Укажите из перечисленных элементов неметалл**  
 1) натрий 2) скандий 3) галлий 4) селен
- 10) Аллотропное видоизменение кислорода:**  
 1) озон 2) алмаз 3) графит 4) азот

### Вариант - II

- 1) Аллотропное видоизменение кислорода:**  
 1) озон 2) алмаз 3) графит 4) азот
- 2) Укажите из перечисленных элементов неметалл**  
 1) натрий 2) скандий 3) галлий 4) селен

**3) Какой элемент образует простое вещество:**

- 1)  $2\bar{e}, 6\bar{e}$       2)  $2\bar{e}, 8\bar{e}, 1\bar{e}$       3)  $2\bar{e}, 8\bar{e}, 4\bar{e}$       4)  $2\bar{e}, 8\bar{e}, 5\bar{e}$

**4) Укажите из перечисленных элементов металл:**

- 1) мышьяк      2) селен      3) скандий      4) бром

**5) О каком элементе идёт речь, в его атоме 13 электронов, 3 электрона на последнем энергетическом уровне**

- 1) алюминий      2) кремний      3) фосфор      4) магний

**6) Какой из галогенов в большей степени проявляет окислительные свойства**

- 1) хлор      2) иод      3) фтор      4) бром

**7) У какого неметалла сильнее выражены неметаллические свойства**

- 1) C      2) N      3) O      4) F

**8) У какого металла сильнее выражены металлические свойства**

- 1) Li      2) Na      3) K      4) Rb

**9) Валентность углерода в соединениях CO, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>CO равна**

- 1) 1,2,3      2) 1,2,4      3) 2,4,4      4) 2,2,4

**10) Водород является продуктом взаимодействия**

- 1) Cu + HCl      2) Zn + HCl      3) Cu + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>      4) S + NaOH

### Вариант – III

**1) Валентность углерода в соединениях CO, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>CO равна**

- 1) 1,2,3      2) 1,2,4      3) 2,4,4      4) 2,2,4

**2) У какого неметалла сильнее выражены неметаллические свойства**

- 1) C      2) N      3) O      4) F

**3) О каком элементе идёт речь, в его атоме 13 электронов, 3 электрона на последнем энергетическом уровне**

- 1) алюминий      2) кремний      3) фосфор      4) магний

**4) Какой элемент образует простое вещество:**

- 1)  $2\bar{e}, 6\bar{e}$       2)  $2\bar{e}, 8\bar{e}, 1\bar{e}$       3)  $2\bar{e}, 8\bar{e}, 4\bar{e}$       4)  $2\bar{e}, 8\bar{e}, 5\bar{e}$

**5) Аллотропное видоизменение кислорода:**

- 1) озон      2) алмаз      3) графит      4) азот

**6) Водород является продуктом взаимодействия**

- 1) Cu + HCl      2) Zn + HCl      3) Cu + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>      4) S + NaOH

**7) У какого металла сильнее выражены металлические свойства**

- 1) Li      2) Na      3) K      4) Rb

**8) Какой из галогенов в большей степени проявляет окислительные свойства**

- 1) хлор      2) иод      3) фтор      4) бром

**9) Укажите из перечисленных элементов металл:**

- 1) мышьяк      2) селен      3) скандий      4) бром

**10) Укажите из перечисленных элементов неметалл**

- 1) натрий      2) скандий      3) галлий      4) селен

### Вариант – IV

**1) У какого металла сильнее выражены металлические свойства**

- 1) Li      2) Na      3) K      4) Rb

**2) О каком элементе идёт речь, в его атоме 13 электронов, 3 электрона на последнем энергетическом уровне**

- 1) алюминий      2) кремний      3) фосфор      4) магний

**3) Укажите из перечисленных элементов неметалл**

- 1) натрий      2) скандий      3) галлий      4) селен
- 4) Валентность углерода в соединениях CO, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> равна**  
 1) 1,2,3      2) 1,2,4      3) 2,4,4      4) 2,2,4
- 5) У какого неметалла сильнее выражены неметаллические свойства**  
 1) C      2) N      3) O      4) F
- 6) Укажите из перечисленных элементов металл:**  
 1) мышьяк      2) селен      3) скандий      4) бром
- 7) Аллотропное видоизменение кислорода:**  
 1) озон      2) алмаз      3) графит      4) азот
- 8) Водород является продуктом взаимодействия**  
 1) Cu + HCl      2) Zn + HCl      3) Cu + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>      4) S + NaOH
- 9) Какой из галогенов в большей степени проявляет окислительные свойства**  
 1) хлор      2) иод      3) фтор      4) бром
- 10) Какой элемент образует простое вещество:**  
 1) 2ē, 6ē      2) 2ē, 8ē, 1ē      3) 2ē, 8ē, 4ē      4) 2ē, 8ē, 5ē

### Неорганические соединения Вариант – I

- 1) Укажите соль**  
 1) HNO<sub>3</sub> 2) H<sub>2</sub>O 3) NaCl 4) KOH
- 2) Гидрому солей относится к типу реакций :**  
 1) обмена    2) замещения  
 3) соединения    4) разложения
- 3) Укажите оксид**  
 1) HNO<sub>3</sub>    2) H<sub>2</sub>O    3) NaCl 4) KOH
- 4) Индивидуальным веществом является**  
 1) чугун    2) сульфид натрия    3) соляная    4) воздух
- 5) Названию карбонат меди ( II ) соответствует формула:**  
 1) CuSO<sub>4</sub>    2) CuCl<sub>2</sub>    3) CuCO<sub>3</sub>    4) Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>
- 6) Укажите кислоту**  
 1) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>    2) K<sub>2</sub>O    3) NaOH    4) CaCO<sub>3</sub>
- 7) Формуле BaCl<sub>2</sub> соответствует название:**  
 1) хлорат бария    2) баритовая вода  
 3) гипохлорита бария    4) хлорид бария
- 8) Укажите основание :**  
 1) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>    2) K<sub>2</sub>O    3) NaOH    4) CaCO<sub>3</sub>
- 9) Лакмусовая бумажка краснеет в растворе:**  
 1) щёлочи    2) кислоты    3) соли    4) оксида
- 10) Лакмусовая бумажка синееет в растворе:**  
 1) щёлочи    2) кислоты    3) соли    4) оксида

### Вариант – II

- 1) Лакмусовая бумажка синееет в растворе:**  
 1) щёлочи    2) кислоты    3) соли    4) оксида
- 2) Лакмусовая бумажка краснеет в растворе:**  
 1) щёлочи    2) кислоты    3) соли    4) оксида
- 3) Укажите основание :**  
 1) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>    2) K<sub>2</sub>O    3) NaOH    4) CaCO<sub>3</sub>
- 4) Формуле BaCl<sub>2</sub> соответствует название:**

- 1) хлорат бария    2) баритовая вода  
3) гипохлорита бария    4) хлорид бария
- 5) Укажите кислоту**  
1)  $H_2SO_4$     2)  $K_2O$     3)  $NaOH$     4)  $CaCO_3$
- 6) Названию карбонат меди ( II ) соответствует формула:**  
1)  $CuSO_4$     2)  $CuCl_2$     3)  $CuCO_3$     4)  $Cu(NO_3)_2$
- 7) Индивидуальным веществом является**  
1) чугун    2) сульфид натрия    3) соляная    4) воздух
- 8) Укажите оксид**  
1)  $HNO_3$     2)  $H_2O$     3)  $NaCl$     4)  $KOH$
- 9) Гидрому солей относится к типу реакций :**  
1) обмена    2) замещения  
3) соединения    4) разложения
- 10) Укажите соль**  
1)  $HNO_3$     2)  $H_2O$     3)  $NaCl$     4)  $KOH$

### Вариант – III

- 1) Гидрому солей относится к типу реакций :**  
1) обмена    2) замещения  
3) соединения    4) разложения
- 2) Индивидуальным веществом является**  
1) чугун    2) сульфид натрия    3) соляная    4) воздух
- 3) Укажите кислоту**  
1)  $H_2SO_4$     2)  $K_2O$     3)  $NaOH$     4)  $CaCO_3$
- 4) Укажите основание :**  
1)  $H_2SO_4$     2)  $K_2O$     3)  $NaOH$     4)  $CaCO_3$
- 5) Лакмусовая бумажка синее в растворе:**  
1) щёлочи    2) кислоты    3) соли    4) оксида
- 6) Укажите соль**  
1)  $HNO_3$     2)  $H_2O$     3)  $NaCl$     4)  $KOH$
- 7) Укажите оксид**  
1)  $HNO_3$     2)  $H_2O$     3)  $NaCl$     4)  $KOH$
- 8) Названию карбонат меди ( II ) соответствует формула:**  
1)  $CuSO_4$     2)  $CuCl_2$     3)  $CuCO_3$     4)  $Cu(NO_3)_2$
- 9) Формуле  $BaCl$  соответствует название:**  
1) хлорат бария    2) баритовая вода  
3) гипохлорита бария    4) хлорид бария
- 10) Лакмусовая бумажка краснеет в растворе:**  
1) щёлочи    2) кислоты    3) соли    4) оксида

### Вариант – IV

- 1) Укажите оксид**  
1)  $HNO_3$     2)  $H_2O$     3)  $NaCl$     4)  $KOH$
- 2) Укажите кислоту**  
1)  $H_2SO_4$     2)  $K_2O$     3)  $NaOH$     4)  $CaCO_3$
- 3) Лакмусовая бумажка краснеет в растворе:**  
1) щёлочи    2) кислоты    3) соли    4) оксида
- 4) Гидрому солей относится к типу реакций :**  
1) обмена    2) замещения  
3) соединения    4) разложения

**5) Индивидуальным веществом является**

- 1) чугун 2) сульфид натрия 3) соляная 4) воздух

**6) Формуле BaCl<sub>2</sub> соответствует название:**

- 1) хлорат бария 2) баритовая вода  
3) гипохлорита бария 4) хлорид бария

**7) Лакмусовая бумажка синее в растворе:**

- 1) щелочи 2) кислоты 3) соли 4) оксида

**8) Укажите соль**

- 1) HNO<sub>3</sub> 2) H<sub>2</sub>O 3) NaCl 4) KOH

**9) Названию карбонат меди ( II ) соответствует формула:**

- 1) CuSO<sub>4</sub> 2) CuCl<sub>2</sub> 3) CuCO<sub>3</sub> 4) Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>

**10) Укажите основание :**

- 1) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 2) K<sub>2</sub>O 3) NaOH 4) CaCO<sub>3</sub>

## Периодические системы Менделеева

### Вариант – I

**1) Укажите заряд ядра атома кремния**

- 1) +28 2) +3 3) +4 4) +14

**2) Номер периода соответствует числу:**

- 1) валентных 2) энергических уровней

- 3) заряду ядра атома 4) нейтронов в ядре атома

**3) Наиболее электроотрицательным элементом является:**

- 1) Mg 2) Si 3) Cl 4) Ag

**4) Элементы 3- го периода высшая степень окисления которого +4**

- 1) фосфор 2) скандий 3) титан 4) кремний

**5) Наибольший радиус у атома:**

- 1) K 2) Na 3) Li 4) Cu

**6) Номер группы периодической системы соответствует :**

- 1) числу валентных электронов атома 2) числу нейтронов в ядре атома

- 3) числу нейтронов в ядре атома 4) числу протонов в ядре атома

**7) Наиболее электроотрицательный элемент – это**

- 1) азот 2) кислород 3) хлор 4) фтор

**8) Число электронов в атоме равно:**

- 1) порядковому номеру 2) номеру группы  
3) номеру периода 4) числу нейтронов в ядре атома

**9) Укажите число валентных электронов в атоме хрома:**

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

**10) Укажите элемент с электронной конфигурацией : 1s<sup>2</sup> 2s<sup>2</sup> 2p<sup>6</sup> 3s<sup>1</sup>**

- 1) фосфор 2) натрий 3) бром 4) фтор

### Вариант – II

**1) Укажите элемент с электронной конфигурацией : 1s<sup>2</sup> 2s<sup>2</sup> 2p<sup>6</sup> 3s<sup>1</sup>**

- 1) фосфор 2) натрий 3) бром 4) фтор

**2) Укажите число валентных электронов в атоме хрома:**

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

**3) Число электронов в атоме равно:**

- 1) порядковому номеру 2) номеру группы

- 3) номеру периода 4) числу нейтронов в ядре атома
- 4) Наиболее электроотрицательный элемент – это**  
 1) азот 2) кислород 3) хлор 4) фтор
- 5) Номер группы периодической системы соответствует :**  
 1) числу валентных электронов атома 2) числу нейтронов в ядре атома  
 3) числу нейтронов в ядре атома 4) числу протонов в ядре атома
- 6) Наибольший радиус у атома:**  
 1) K 2) Na 3) Li 4) Cu
- 7) Элементы 3- го периода высшая степень окисления которого +4**  
 1) фосфор 2) скандий 3) титан 4) кремний
- 8) Наиболее электроотрицательным элементом является:**  
 1) Mg 2) Si 3) Cl 4) Ar
- 9) Номер периода соответствует числу:**  
 1) валентных 2) энергических уровней  
 3) заряду ядра атома 4) нейтронов в ядре атома
- 10) Укажите заряд ядра атома кремния**  
 1) +28 2) +3 3) +4 4) +14

### Вариант – III

- 1) Номер периода соответствует числу:**  
 1) валентных 2) энергических уровней  
 3) заряду ядра атома 4) нейтронов в ядре атома
- 2) Элементы 3- го периода высшая степень окисления которого +4**  
 1) фосфор 2) скандий 3) титан 4) кремний
- 3) Номер группы периодической системы соответствует :**  
 1) числу валентных электронов атома 2) числу нейтронов в ядре атома  
 3) числу нейтронов в ядре атома 4) числу протонов в ядре атома
- 4) Число электронов в атоме равно:**  
 1) порядковому номеру 2) номеру группы  
 3) номеру периода 4) числу нейтронов в ядре атома
- 5) Укажите элемент с электронной конфигурацией :  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$**   
 1) фосфор 2) натрий 3) бром 4) фтор
- 6) Укажите заряд ядра атома кремния**  
 1) +28 2) +3 3) +4 4) +14
- 7) Наиболее электроотрицательным элементом является:**  
 1) Mg 2) Si 3) Cl 4) Ar
- 8) Наибольший радиус у атома:**  
 1) K 2) Na 3) Li 4) Cu
- 9) Наиболее электроотрицательный элемент – это**  
 1) азот 2) кислород 3) хлор 4) фтор
- 10) Укажите число валентных электронов в атоме хрома:**  
 1) 2 2) 3 3) 6 4) 8

### Вариант – IV

- 1) Наиболее электроотрицательным элементом является:**  
 1) Mg 2) Si 3) Cl 4) Ar
- 2) Номер группы периодической системы соответствует :**  
 1) числу валентных электронов атома 2) числу нейтронов в ядре атома  
 3) числу нейтронов в ядре атома 4) числу протонов в ядре атома
- 3) Укажите число валентных электронов в атоме хрома:**

- 1) 2    2) 3    3) 6    4) 8

**4) Номер периода соответствует числу:**

- 1) валентных                      2) энергических уровней  
3) заряду ядра атома            4) нейтронов в ядре атома

**5) Наибольший радиус у атома:**

- 1) K 2) Na 3) Li 4) Cu

**6) Число электронов в атоме равно:**

- 1) порядковому номеру            2) номеру группы  
3) номеру периода 4) числу нейтронов в ядре атома

**7) Укажите заряд ядра атома кремния**

- 1) +28 2) +3 3) +4 4) +14

**8) Элементы 3-го периода высшая степень окисления которого +4**

- 1) фосфор    2) скандий    3) титан    4) кремний

**9) Наиболее электроотрицательный элемент – это**

- 1) азот    2) кислород    3) хлор    4) фтор

**10) Укажите элемент с электронной конфигурацией :  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$**

- 1) фосфор    2) натрий 3) бром    4) фтор

## Углеводороды

### Вариант - I

**1) Какой тип реакции характерен для предельных углеводородов**

- 1) замещения    2) присоединения    3) обмен    4) разложение

**2) Общая формула ароматических углеводородов**

- 1)  $C_nH_{2n}$     2)  $C_nH_{2n-2}$     3)  $C_nH_{2n-6}$     4)  $C_nH_{2n+2}$

**3) Какой тип реакции характерен для непредельных углеводородов**

- 1) замещения    2) присоединения    3) обмен    4) разложения

**4) Бутадиена - 1,3 принадлежит к классу углеводородов:**

- 1) предельные    2) ароматические  
3) непредельные    4) циклопарафины

**5) Общая формула диеновых углеводородов**

- 1)  $C_nH_{2n}$     2)  $C_nH_{2n-2}$     3)  $C_nH_{2n-6}$     4)  $C_nH_{2n+2}$

**6) Какой тип гибридизации характерен для предельных углеводородов**

- 1)  $sp$     2)  $sp^2$     3)  $sp^3$     4)  $sp^4$

**7) Выберите непредельный углеводород:**

- 1) метан    2) каучук    3) этилен    4) бензол

**8) Какой тип гибридизации характерен для непредельных углеводородов:**

- 1)  $sp$     2)  $sp^2$     3)  $sp^3$     4)  $sp^4$

**9) Выберите ароматический углеводород :**

- 1) метан    2) каучук    3) этилен    4) бензол

**10) Мономером природного каучука является**

- 1) изопрен    2) бутадиен    3) пентадиен    4) гексадиен

### Вариант – II

**1) Мономером природного каучука является**

- 1) изопрен    2) бутадиен    3) пентадиен    4) гексадиен

**2) Выберите ароматический углеводород :**

- 1) метан    2) каучук    3) этилен    4) бензол

**3) Какой тип гибридизации характерен для непредельных углеводородов:**

- 1)  $sp$     2)  $sp^2$     3)  $sp^3$     4)  $sp^4$

**4) Выберите непредельный углеводород:**

- 1) метан    2) каучук    3) этилен    4) бензол
- 5) Какой тип гибридизации характерен для предельных углеводородов**  
 1)  $Sp$     2)  $Sp^2$     3)  $Sp^3$     4)  $Sp^4$
- 6) Общая формула диеновых углеводородов**  
 1)  $C_nH_{2n}$     2)  $C_nH_{2n-2}$     3)  $C_nH_{2n-6}$     4)  $C_nH_{2n+2}$
- 7) Бутадиена - 1,3 принадлежит к классу углеводородов:**  
 1) предельные    2) ароматические  
 3) непредельные    4) циклопарафины
- 8) Какой тип реакции характерен для непредельных углеводородов**  
 1) замещения    2) присоединения    3) обмен    4) разложения
- 9) Общая формула ароматических углеводородов**  
 1)  $C_nH_{2n}$     2)  $C_nH_{2n-2}$     3)  $C_nH_{2n-6}$     4)  $C_nH_{2n+2}$
- 10) Какой тип реакции характерен для предельных углеводородов**  
 1) замещения    2) присоединения    3) обмен    4) разложение

### Вариант – III

- 1) Общая формула ароматических углеводородов**  
 1)  $C_nH_{2n}$     2)  $C_nH_{2n-2}$     3)  $C_nH_{2n-6}$     4)  $C_nH_{2n+2}$
- 2) Бутадиена - 1,3 принадлежит к классу углеводородов:**  
 1) предельные    2) ароматические  
 3) непредельные    4) циклопарафины
- 3) Какой тип гибридизации характерен для предельных углеводородов**  
 1)  $Sp$     2)  $Sp^2$     3)  $Sp^3$     4)  $Sp^4$
- 4) Какой тип гибридизации характерен для непредельных углеводородов:**  
 1)  $Sp$     2)  $Sp^2$     3)  $Sp^3$     4)  $Sp^4$
- 5) Мономером природного каучука является**  
 1) изопрен    2) бутадиен    3) пентадиен    4) гексадиен
- 6) Какой тип реакции характерен для предельных углеводородов**  
 1) замещения    2) присоединения    3) обмен    4) разложение
- 7) Какой тип реакции характерен для непредельных углеводородов**  
 1) замещения    2) присоединения    3) обмен    4) разложения
- 8) Общая формула диеновых углеводородов**  
 1)  $C_nH_{2n}$     2)  $C_nH_{2n-2}$     3)  $C_nH_{2n-6}$     4)  $C_nH_{2n+2}$
- 9) Выберите непредельный углеводород:**  
 1) метан    2) каучук    3) этилен    4) бензол
- 10) Выберите ароматический углеводород :**  
 1) метан    2) каучук    3) этилен    4) бензол

### Вариант – IV

- 1) Какой тип реакции характерен для непредельных углеводородов**  
 1) замещения    2) присоединения    3) обмен    4) разложения
- 2) Какой тип гибридизации характерен для предельных углеводородов**  
 1)  $Sp$     2)  $Sp^2$     3)  $Sp^3$     4)  $Sp^4$
- 3) Выберите ароматический углеводород :**  
 1) метан    2) каучук    3) этилен    4) бензол
- 4) Общая формула диеновых углеводородов**  
 1)  $C_nH_{2n}$     2)  $C_nH_{2n-2}$     3)  $C_nH_{2n-6}$     4)  $C_nH_{2n+2}$
- 5) Общая формула ароматических углеводородов**  
 1)  $C_nH_{2n}$     2)  $C_nH_{2n-2}$     3)  $C_nH_{2n-6}$     4)  $C_nH_{2n+2}$
- 6) Мономером природного каучука является**

1) изопрен    2) бутадиен    3) пентадиен    4) гексадиен

**7) Какой тип реакции характерен для предельных углеводородов**

1) замещения    2) присоединения    3) обмен    4) разложение

**8) Какой тип гибридизации характерен для непредельных углеводородов:**

1)  $sp$     2)  $sp^2$     3)  $sp^3$     4)  $sp^4$

**9) Бутадиена - 1,3 принадлежит к классу углеводородов:**

1) предельные    2) ароматические

3) непредельные    4) циклопарафины

**10) Выберите непредельный углеводород:**

1) метан    2) каучук    3) этилен    4) бензол

## 4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

### 4.1. Структура контрольного задания

#### 4.1.1 Текст задания

Реализация образовательной программы учебной дисциплины химия и ее закрепление в компетенциях обучающегося ГАПОУ СО КТПТ проверяется комплектом аттестационных материалов, которые являются регламентированными научно-методическим советом техникума, позволяющего сделать вывод о соответствии обучающегося уровню подготовки.

Промежуточная аттестация, в соответствии с действующим положением включает в себя следующие виды аттестационных испытаний:

- Дифференцированный зачет 2курса.

Оценочные средства, используемые в процессе промежуточной аттестации обучающихся по химии (технический профиль) представляют собой совокупность методических материалов, средств, обеспечивающих «оценку соответствия» в ходе аттестационных испытаний требованиям ФГОС, отраженным в примерной образовательной программе Министерства образования и науки Российской Федерации, ФИРО 2015 года.

Комплект оценочных средств к промежуточной аттестации представляет собой пакет документов, состоящий из:

- пояснительной записки к дифференцированному зачету;
- фонда оценочных средств к каждой из форм промежуточной аттестации обучающихся по химии.

Вид - тесты-задачи. Тест второго уровня с использованием типовых задачи разных уровней сложности, которые позволяют применять известный алгоритм решения задачи и получать необходимый ответ. Задание третьего уровня требует развернутый ответ. Предназначен для итогового контроля за 2 курс (дифференцированный зачет) знаний, умений, навыков и общих компетенций обучающихся по химии .

Тест состоит из 3 блоков заданий:

- Блок А – 5 заданий с выбором ответа.
- Блок В – 3 задания с кратким ответом, 1 задание на воссоздание алгоритма исследования.
- Блок С – 2 задание с развернутым ответом.

#### Вариант 1

##### Часть 1

*К каждому значению блока А четыре ответа, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ.* Укажите несолеобразующий оксид:

- 1) CO;                                      2) CO<sub>2</sub>;                                      3) SO<sub>2</sub>;                                      4) SO<sub>3</sub>.

A.1. Номер периода соответствующий числу:

- 1) валентных электронов;                                      3) заряду ядра атома;

2) энергетических уровней; 4) нейтронов в ядре атома.

А.2. Атомы азота в молекулах разлагается при горении белка:

- 1) исчезают с выделением энергии; 3) не изменяются;  
2) разрушается на субатомные частицы; 4) превращаются в другие атомы.

А.3. Наиболее электроотрицательным электроном является:

1) Mg; 2) Si; 3) Cl; 4) Ar.

А.4. Степень окисления азота в  $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  равна:

1) -3; 2) +1; 3) +3; 4) +5.

А 5. Номер периода соответствующий числу:

- 2) валентных электронов; 4) заряду ядра атома;  
3) энергетических уровней; 5) нейтронов в ядре атома.

### Часть 2

**Ответы заданий блока В. Ответ необходимо дать в виде числа или последовательности цифр.. Единицы измерений не пишете.**

В 1. Укажите заряд анионов, преобладающих в растворе оксида азота(V).

В 2. Укажите число d-электронов у иона  $\text{Fe}^{3+}$ .

В3. Установите последовательность этапов при проведении эксперимента:

- а) построение схемы наблюдения;  
б) фиксация наблюдения;  
в) установите связи наблюдаемого объекта с другим;  
г) формулирование выводов;  
д) постановка задачи наблюдения;  
е) проведение наблюдения;  
ж) обработка результатов.

### Часть 3

**Для ответов на задания блока С используйте записи ответов в свободной форме. Вам необходимо составлять уравнения химических реакций, описывать их внешние признаки и т. п.**

С1. Медные электроды подсоединили к разным полюсам батарейки и опустили в раствор медного купороса. Опишите процессы, протекающие на катоде и аноде.

С 2 Подберите коэффициенты методом электронного баланса в уравнении  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{H}_2\text{O}$  и укажите коэффициент, стоящий в суммарном уравнении перед восстановителем. Укажите молярную массу вещества, выделяющегося на инертном аноде при электролизе сульфата меди

### Вариант 2

#### Часть 1

**К каждому значению блока А четыре ответа, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ.**

А 1. Укажите несолеобразующий оксид:

1) CO; 2) CO<sub>2</sub>; 3) SO<sub>2</sub>; 4) SO<sub>3</sub>.

А 2. Степень окисления азота в  $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  равна:

1) -3; 2) +1; 3) +3; 4) +5.



### 4.3 Критерии оценки заданий смешанного характера (знания и умения первого, второго и третьего уровня)

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки выполнения задания	Оценка
<b>Личностные:</b> умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности	– Организация своего рабочего места.	1 балл
	– Использование в работе инструкций и правил.	1 балл
	– Оценка эффективности и качества труда.	1 балл
<b>Метапредметные:</b> использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций для решения поставленной задачи, применение основных методов познания для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере	– Умение принять решение по организации деятельности в нестандартной ситуации.	1 балл
	– Выбор алгоритма деятельности при действии в нестандартной ситуации.	1 балл
<b>Предметные:</b> владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой	– Поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	1 балл
<b>Уметь:</b>		
У-1	Называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре	2 балла
У-2	Определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений	2 балла

У-3	Объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов.	2 балла
У-4	характеризовать элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений	3 балла
У-5	Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий.	3 балла
<b>Знать:</b>		
З-1	Важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немoleкулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология	1 балл
З-2	Основные законы химии сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева	1 балл

З-3	Основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений	1 балл
З-4	важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты,	1 балл
З-5	белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.	1 балл

– Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный экзаменуемым номер ответа совпадает с верным ответом. Задания А<sub>1</sub>-А<sub>5</sub> (З<sub>1</sub>-З<sub>5</sub>) оцениваются в 1 балл.

– Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с верным ответом. Задания В<sub>1</sub>, (У<sub>1</sub>) оцениваются в 2 балла, если верно указаны все элементы ответа, в 1 балл, если допущена ошибка в указании одного из элементов ответа, и в 0 баллов, если допущено более одной ошибки.

– Задание В<sub>2,3</sub>(У<sub>2,3</sub>) деятельность второго уровня на воссоздание алгоритма исследования в рамках оценивания общей компетенции «Организовать собственную деятельность исходя из целей и способов ее достижения, определенных руководителем». Максимальный первичный балл за задание составляет 2 балла при соблюдении алгоритма проведения исследования. Задание В<sub>45</sub> оцениваются в 1 балла при постановке целей и понимании смысла исследования, в 0 баллов при не умении объяснять алгоритм и способы его применения.

– Задание С<sub>1,2</sub>(У<sub>4,5</sub>) с развернутым ответом оценивается с учетом правильности и полноты ответа. Максимальный первичный балл за заданий С<sub>1,2</sub>, составляет 3 балла. Задание С<sub>1,2</sub>, оцениваются в 2 балла при недостаточной полноте и развернутости решения, в 1 балл, если допущены ошибки расчетного характера, и в 0 баллов, если допущены ошибки содержательного и расчетного характера.

- ОК оцениваются в 1 балл, если соответствуют эталону и 0 баллов, если нет.
- При оценке теста определяется процентное соотношение суммы баллов за правильные ответы к максимально возможным. Максимально возможная сумма баллов 23.

#### 4.4 Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную шкалу.

23-22 баллов	оценка отлично
21-18 баллов	оценка хорошо
17-15 баллов	оценка удовлетворительно
менее 15 баллов	оценка неудовлетворительно

#### 4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа-проектор;
- экран,
- таблица Д.И. Менделеева,
- таблица растворимости кислот, солей и оснований в воде.
- 

#### Перечень справочной и нормативной литературы для использования на экзамене:

1. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2014.
2. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Остроумова Е. Е. и др. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образо-вания. — М., 2014.
3. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2015.
4. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А., Дорофеева Н. М.

Практикум: учеб.пособие для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2016.

5. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.

6. Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб.пособие для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2016.

7. Ерохин Ю. М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2014.

8. Ерохин Ю. М. Химия: Задачи и упражнения: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2016.

9. Ерохин Ю. М. Сборник тестовых заданий по химии: учеб.пособие для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2016.

10. Ерохин Ю. М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронный учебно-методический комплекс. — М., 2015.

11. Сладков С. А., Остроумов И. Г., Габриелян О. С., Лукьянова Н. Н. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронное приложение (электронное учебное издание) для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2015.





МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ  
ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ОУД.12 ЭКОЛОГИЯ**

по программе подготовки специалистов среднего звена:

**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного  
оборудования**

Разработчик:  
Зуева С.А.,  
преподаватель, ВКК

Камышлов, 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.
3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости.
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине.
  - 4.1. Структура контрольного задания.
  - 4.2. Время на подготовку и выполнение.
  - 4.3. Критерии оценки заданий.
  - 4.4 Шкала оценки образовательных достижений.
  - 4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации.

## **1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины ОУД.12 «Экология».

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)
- ОУД.12 Экология

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания )	Основные показатели оценки	Тип задания
<p>• <b>личностных:</b></p> <p>Л1. Устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;</p> <p>Л2. Готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;</p> <p>Л3. Объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;</p> <p>Л4. Умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;</p> <p>Л5. Готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации</p> <p>Л6. Умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</p> <p>Л7. Умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;</p> <p>• <b>метапредметных:</b></p> <p>М1. Овладение умениями и</p>	<p>Определение роли живых организмов в круговороте веществ;</p> <p>Аргументированность использованных методов исследования мест обитания организмов и определение роли влияния живых организмов на окружающую</p> <p>Выделение общих закономерностей действий факторов среды на организм</p> <p>Классификация сред жизни, факторов среды.</p> <p>Состав среды обитания человека – ее основные компоненты и основные экологические требования</p> <p>Выделение основных экологических параметров современного жилища человека в городе и за его пределами; экологических требований к организации строительства различного вида инфраструктуры в условиях города и в сельской местности</p> <p>Решение экспериментальных задач.</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Практическая работа</p> <p>Тестирование</p>

<p> навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;  М2. Применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;  М3. Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;  М4. Умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;  <b>• предметных:</b>  П1. Сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек—общество—природа»;  П2. Сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;  П3. Владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;  П4. Владение знаниями экологических </p>		
--	--	--

<p>императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;</p> <p>П5.Сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;</p> <p>П6.Сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.</p>		
--	--	--

### 3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой учебной дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: - устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.) - письменная (письменный опрос, выполнение расчетно-графического задания и т.д.); - тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<b>Знания:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– представление о популяции, экосистеме, биосфере;</li> <li>– особенности среды обитания человека и ее основных компонентов;</li> <li>– основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды;</li> <li>– основных положений концепции устойчивого развития и причин ее возникновения;</li> <li>– историю охраны природы в России и основных типов организаций, способствующих охране природы.</li> </ul>	<p><b>«Отлично»</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p><b>«Хорошо»</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p><b>«Удовлетворительно»</b> - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- письменного ответа на задание;</li> <li>- устного ответа на задание, в т.ч. опрос по терминам и событиям;</li> <li>- практических работ</li> </ul>
<b>Умения:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей;</li> <li>– демонстрировать значения экологии при освоении профессий и специальностей среднего</li> </ul>		<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме самостоятельных и</p>

<p>профессионального образования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм;</li> <li>– выделять основные черты среды, окружающей человека;</li> <li>– выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду;</li> <li>– М-1. умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;</li> </ul>	<p><b>«Неудовлетворительно»</b> - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>практических работ</p>
--	--	---------------------------

## Задания для проведения текущего контроля

### Введение.

#### Тест №1

1. Экология - это?
  - а) наука о взаимоотношениях человека и окружающей среды
  - б) наука о взаимоотношениях между живыми организмами и средой их обитания
  - в) наука о взаимодействии живых организмов и человека
  - г) наука о загрязнении окружающей среды
2. Раздел биологии, изучающий совокупность взаимосвязей между живыми и неживыми компонентами природной среды — это
  - а) биология б) зоология в) экология г) экономика
3. С каким материальным «домом» человек, где живёт человек, экология имеет дело?
  - а) биосферой б) литосферой в) атмосферой г) гидросферой
4. Экология требует знания каких наук?
  - а) технических б) социальных в) естественных г) а, б, в
5. За сколько поколений до нас появилось земледелие?
  - а) 10 – 20 б) 100 – 300 в) 50 – 60 г) более 600
6. «Этим рычагом человек овладел всем живым веществом на планете ...». Каким?
  - а) земледелием б) торговлей в) промышленностью г) скотоводством
7. Относительная недостаточность нефти наступила:
  - а) в 70-е годы, во время "нефтяного кризиса" б) 17 августа 1998 года
  - в) наступит, когда будут израсходованы все запасы нефти в мире
  - г) наступит, когда будут израсходованы все доступные запасы нефти в мире
8. Закономерное сочетание разных организмов, обитающих в определённом биотопе – это ...
  - а) биоценоз б) биом в) биота г) бентос
9. Как называются организмы, способные производить органическое вещество из неорганического, используя энергию света:
  - 1) редуценты 2) автотрофы 3) консументы 4) симбиотрофы
10. Компоненты экосистемы, поедающие готовые органические вещества, называются:
  - 1) редуцентами 2) продуцентами 3) консументами

## 1.1 Экология как научная дисциплина

### Тест №2

1. В природе насчитывается сред обитания:  
а) 1 б) 3 в) 2 г) **4**
2. Главной особенностью наземно-воздушной среды обитания является:  
а) нехватка кислорода и значительные изменения температуры воздуха  
**б) достаточное количество кислорода и значительные изменения температуры воздуха**  
в) нехватка кислорода и незначительные изменения температуры воздуха  
г) достаточное количество кислорода и незначительные изменения температуры воздуха
3. Главной особенностью почвенной среды является:  
**а) пониженное содержание кислорода и повышенное содержание углекислого газа, а также малое колебание температуры**  
б) повышенное содержание кислорода и углекислого газа, а также малое колебание температуры  
в) повышенное содержание кислорода и пониженное содержание углекислого газа, а также малое колебание температуры  
г) пониженное содержание кислорода и углекислого газа, значительные колебания температуры
4. Главной особенностью водной среды обитания является:  
а) нехватка воды и значительные изменения ее температуры  
б) нехватка воды и незначительные изменения ее температуры  
в) достаточное количество воды и значительные изменения ее температуры  
**г) достаточное количество воды и незначительные изменения ее температуры**
5. Главной особенностью организменной среды обитания является:  
а) нехватка воды и значительные изменения ее температуры  
б) нехватка воды и незначительные изменения ее температуры  
в) достаточное количество воды и значительные изменения ее температуры  
**г) отсутствие света и атмосферного воздуха, практически постоянная температура, высокая влажность, обилие питательных веществ**
6. У обитателей почвы лучше всего развиты органы:  
а) зрения б) **обоняния и осязания**  
в) слуха и зрения г) слуха
7. Для дыхания в наземно-воздушной среде животные чаще всего используют:  
а) кожу и трахеи  
б) жабры **в) легкие** г) трахеи
8. Дышать в водной среде животные могут с помощью:  
а) легких  
б) трахей или легких  
в) трахей  
**г) жабр или кожи**
9. Животные, обитающие в почве, имеют маленькие глазки, или они у них отсутствуют по причине:  
а) избыток количество влаги  
**б) отсутствие в почве света**  
в) наличие в почве твердых частичек, которые могут повредить глаза  
г) недостатка кислорода и избытка углекислого газа

10. Замор рыб возникает в следствии:
  - а) высокой температуры воды
  - б) нехватка кислорода в воде**
  - в) отсутствия корма
  - г) низкой температуры воды
11. Экологические факторы – это
  - а) взаимоотношения человека и животных
  - б) условия, под воздействие которых обитает живой организм**
  - в) живые организмы
  - г) среда обитания живых организмов
12. К экологическим факторам относятся
  - а) биологические факторы
  - б) биотические факторы**
  - в) абиотические факторы**
  - г) антропогенные факторы**
13. К биотическим факторам относятся
  - а) поедание медведем малины**
  - б) погоня волка за зайцем**
  - в) снег
  - г) выхлопные газы автомобиля
14. К абиотическим факторам относятся
  - а) опыление цветка пчелами
  - б) дождь**
  - в) повышение температуры воздуха**
  - г) бытовой мусор
15. К антропогенным факторам относятся
  - а) выброс сточных вод в реку**
  - б) осушение болота**
  - в) солнечный свет
  - г) поедание медведем малины

### 1.1 Устный опрос

- 1.Что изучает экология?
- 2.Какова роль экологии в настоящее время?
- 3.Почему необходимо изучать экологию?

### 1.1 Практическая работа №1

**Тема:** «Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности»

**Цель:** выявить антропогенные изменения в экосистемах местности и оценить их последствия.

Оборудование: красная книга растений

### Ход работы

1. Прочитайте о видах растений и животных, занесенных в Красную книгу: исчезающие, редкие, сокращающие численность по вашему региону.
2. Какие вы знаете виды растений и животных, исчезнувшие в вашей местности.

3. Приведите примеры деятельности человека, сокращающие численность популяций видов. Объясните причины неблагоприятного влияния этой деятельности, пользуясь знаниями по биологии.

4. Сделайте вывод: какие виды деятельности человека приводит к изменению в экосистемах.

Вопросы для самоконтроля:

1. Какое воздействие можно назвать антропогенным?
2. Что такое экосистема?(стр 116)
3. Чем отличаются агроэкосистемы от естественных экосистем? (стр. 131)
4. Приведите примеры естественных экосистем.

Дополнительный материал к работе. Ученые утверждают, что сегодня на полуострове вследствие огромного воздействия антропогенного пресса наблюдаются самые высокие в стране темпы генетической эрозии. За последние десятилетия флора Крыма потеряла 39 видов. По мнению ученых, крымскому биоразнообразию сегодня угрожают не менее 33 факторов – химическое влияние, механическое воздействие, изменение водно-солевого режима, загрязнение, фактор беспокойства и так далее. Всего, согласно обсуждаемой концепции, в Красную книгу Крыма ученые предлагают занести 2085 редких видов.

Список угрожаемых или исчезающих видов Крыма Авраамово дерево Астрагал сверхволосистый Астрагал щетинистый Камыш Табернемонтана Камыш лесной Камыш прибрежный крокус Подснежник складчатый Сосна Станкевича Шалфей Дмитрия Шалфей луговой Шалфей скабиозолистный

## 2.Среда обитания человека и экологическая безопасность

### Практическая работа № 2

Описание жилища человека как искусственной экосистемы

**Цель:** описать жилищ человека, изучить экологичность наиболее популярных строительных и отделочных материалов, вопросы грамотного и взвешенного их выбора, *узнать, какие цветы можно держать у себя дома и почему*, изучить наиболее опасные бытовые приборы и методы защиты от электромагнитного излучения. **На качество среды в жилище влияют:** Наружный воздух; продукты неполного сгорания газа; вещества, возникающие в процессе приготовления пищи; вещества, выделяемые мебелью, книгами, одеждой и т. д.; продукты табакокурения; бытовая химия; комнатные растения; соблюдение санитарных норм проживания В современном доме используются самые разнообразные материалы на основе природных, синтетических и композитных веществ, сочетание которых может пагубно влиять на здоровье человека. В воздухе среднестатистической квартиры одновременно присутствует более 100 летучих химических веществ, относящихся к различным классам химических соединений, причем некоторые из них могут обладать высокой токсичностью. Самую большую опасность для здоровья человека представляют бензол, формальдегид и диоксид азота, основные источники токсичных веществ, попадающих в атмосферу дома, - вовсе не загазованный уличный воздух, а некачественные строительные и отделочные материалы.

Опишите жилище человека как искусственную экосистему, заполнив таблицу:

Элемент дома	Вредные факторы	Методы устранения этих факторов
Отделка, интерьер		
мебель		
растения		
кухня		
спальня		
кабинет		
Бытовые приборы, ЭВМ		
вода		

**Приложение №1. Материалы, использующиеся при строительстве и отделочных работах в доме.**

Название материала	Степень вредного воздействия на организм человека
Дерево	Экологически чистый материал
Железная арматура	Экологически чистый материал
Стекло	Экологически чистый материал
Краска масляная	Токсическое воздействие тяжелых металлов и органических растворителей
Древесностружечные плиты	Формальдегид, обладающий мутагенными свойствами
Пластик	Содержат тяжелые металлы, вызывающие необратимые изменения в организме человека
Линолеум	Хлорвинил и пластификаторы могут вызвать отравления
Бетон	Источник радиации
Поливинилхлорид	Может вызвать отравления
Обои с моющим покрытием	Источник стирола, вызывающего головную боль, тошноту, спазмы и потерю сознания

**Приложение №2** Стены из бетона, шлакобетона, полимербетона – источник радиации, способной провоцировать новообразования. Радий и торий постоянно разлагаются с выделением радиоактивного газа радона.

Снижает содержание радона в воздухе регулярное проветривание комнат. Выделение радона уменьшается благодаря штукатурке и плотным бумажными обоям.

- Бетонные плиты поглощают влагу из стен. Сухость воздуха вызывает неприятные ощущения, заболевания верхних дыхательных путей, ведет к ломкости волос и шелушению кожи, увеличению статического электричества.
- Потому необходимы увлажнители. Можно повесить сосуды с водой на батареи, установить аквариумы, которые еще успокаивают нервы и развивают эстетические чувства.

Линолеум, служит источником ароматических углеводородов, которые в избыточном количестве вызывают аллергические реакции, повышенную утомляемость, ухудшение иммунитета.

- Врачи рекомендуют использовать линолеумные покрытия только там, где человек бывает нечасто. Лучше использовать деревянный пол – теплый и экологически чистый.
- Синтетические ковровые покрытия лучше заменить на изделия из натуральной шерсти и хлопка, бамбуковые циновки.

Мебель из ДСП многие годы источает формальдегиды и фенолы, которые вызывают раздражение слизистой и кожи, обладают канцерогенным (вызывающим рак) и мутагенным (способным вызвать непредсказуемую мутацию генов) эффектами. Такая мебель негативно воздействует на репродуктивную функцию человека, опасна для центральной нервной системы и печени.

- Нужно заменять на мебель из натурального дерева или уменьшить выделение токсических веществ с помощью краски на алкидной основе.
- лучше использовать дома водно-дисперсионные краски или отделывать дерево натуральным маслом или воском. Потолки лучше всего покрывать побелкой. Она и «дышит» неплохо, и влагу впитывает

**Электроприборы** Наши квартиры "нашпигованы" электроприборами. Создаваемое ими электромагнитное поле негативно воздействует на кровеносную, иммунную, эндокринную и другие системы органов человека. Конечно же, постоянное длительное воздействие ЭМП выше перечисленных источников на человека в течение жизни приводит к появлению различного рода заболеваний, преимущественно сердечно-сосудистой и нервной систем организма человека. В последние годы в числе отдаленных последствий часто называются онкологические заболевания. Не садиться близко к экрану телевизора или персональному компьютера. Убрать электрический будильник или телефонный автоответчик от изголовья постели. Дешевый и эстетический способ уменьшить влияние вредных факторов - завести комнатные цветы. Они поглощают углекислоту и некоторые вредные вещества, выделяют кислород, оказывают бактерицидное действие, увлажняют воздух.

### **Приложение № 3. Как улучшить электромагнитную обстановку в доме?**

- Выключайте из розеток все неработающие приборы - шнуры питания под напряжением создают электромагнитные поля.
- Размещайте приборы, включающиеся часто и на продолжительное время (электропечь, СВЧ-печь, холодильник, телевизор, обогреватели), на расстоянии не менее полутора метров от мест продолжительного пребывания или ночного отдыха, особенно детей.
- Если ваш дом оснащен большим количеством электробытовой техники, старайтесь включать одновременно как можно меньше приборов.
- Помещение, где работает электробытовая техника, чаще проветривайте и делайте влажную уборку - это снижает статические электрические поля.

**Кухня.** Кухня перенасыщена электромагнитными полями, которые накладываются друг на друга, не оставляя хозяевам никаких шансов найти "тихий уголок". Только абсолютно

здоровый человек может позволить себе несколько раз в день окунаться в такую электромагнитную "ванну". **Спальня.** Ни в коем случае в изголовье кровати не должна находиться розетка! **Кабинет.**

Главная ошибка - круглосуточно вставленные в розетки шнуры питания. Работающий и неработающий, но включенный в розетку электроприборы дают практически одинаковое излучение. Если же сделать заземление, то, как уверяют специалисты, излучения упадут в 5-10 раз. **Вода.** Серьезную опасность для здоровья населения представляет химический состав воды. В природе вода никогда не встречается в виде химически чистого соединения. Методами химического анализа определили качество питьевой воды. Загрязненная вода, попадая в наш организм, вызывает 70-80 % всех известных болезней, на 30% ускоряет старение. Из-за употребления токсичной воды развиваются различные заболевания. Повышенная жесткость воды является одной из причин заболеваемости населения мочекаменной, почечнокаменной, желчнокаменной болезнью, холециститом. Недостаток фтора в организме приводит к развитию кариеса зубов. Недостаток йода в воде и пище - основная причина заболевания населения тиреотоксикозом.

**Флора жилища.** На протяжении всего эволюционного развития человек неразрывно связан с растительным миром. Современный человек часто оторван от природы, поэтому необходимо окружить себя растениями, которые, активно вбирая все вредное, еще и вырабатывают кислород и благоприятно воздействуют на человека своим биополем. На помощь может прийти уникальное растение, способное превратить пустыню в оазис - циперус. Он сам очень любит влагу, поэтому горшок с ним ставят в поддон с водой. Водно-газовый обмен в помещении улучшают антуриум, маранта, и монстера. Хлорофитум, плющ алоэ являются высокоэффективными очистителями воздуха. Многие комнатные растения обладают фитонцидными свойствами. В помещении, где находятся, например, хлорофитум в воздухе содержится значительно меньше микробов. А частицы тяжелых металлов, которые тоже есть в наших квартирах, поглощают аспарагусы. Герань не только мух отгоняет, но и дезинфицирует и дезодорирует воздух. Кустик комнатной розы поможет вам избавиться от излишней усталости и раздражительности.

### 3. Концепция устойчивого развития

#### 3.1. Возникновение концепции устойчивого развития

##### Тест №3

1. В каком году была принята Концепция перехода РФ к устойчивому развитию:  
а) 1992 г. **б) 1996 г.** в) 1998 г. г) Нет правильного ответа
2. Какой тип экономики характерен для слабого устойчивого развития:  
а) Экологосбалансированный б) Устойчивый **в) Природоемкий**  
г) Нет правильного ответа
3. К какому виду программ можно отнести Базельскую конвенцию по трансграничной перевозке отходов:  
а) Региональная **б) Международная** в) Глобальная г) Нет правильного ответа

4. К какой группе программ относится программа радиационной реабилитации территории Уральского региона:

а) Локальная б) Глобальная **в) Региональная** г) Нет правильного ответа

5. Какой тип развития соответствует современной мировой экономике:

а) Экологосбалансированный б) **Техногенный** в) Устойчивый г) Нет правильного ответа

6. В каком году была принята мировая программа устойчивого развития:

**а) 1992 г.** б) 1995 г. в) 1998 г. г) нет правильного ответа

7. Какой тип экономики характерен для развития РФ:

а) Экологосбалансированный б) Устойчивый  
**в) Природоемкий** г) Нет правильного ответа

8. Какие экологические фонды функционируют на территории РФ:

а) Фонд Байкала б) Фонд Арала **в) Фонд защиты Ямала** г) Все перечисленные

9. Когда проходила последняя международная конференция по устойчивому развитию:

а) 1992 г. б) 1995 г. **в) 2002 г.** г) Нет правильного ответа

10. Какие международные финансовые институты в области охраны ОС действуют в мире: а) Международный банк реконструкции и развития (МБРР)

б) Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР)

в) Всемирный банк (ВБ) **г) Все перечисленные**

### 3.2 Практическая работа №3

Тема: «Решение экологических задач на устойчивость и развитие».

**Цель:** закрепить и углубить знания по методике решения задач по экологии качественных и с химическим содержанием, помочь студентам разобраться в разнообразии направлений устойчивого развития современного общества, найти ответы на вопросы о защите природы и использовать эти знания в жизни.

**Задача 1.** В стратосфере на высоте 20 -30 км находится слой озона  $O_3$ , защищающий Землю от мощного ультрафиолетового излучения Солнца. Если бы не "озоновый экран" атмосферы, то фотоны большой энергии достигли бы поверхности Земли и уничтожили на ней все живое. Подсчитано, что в среднем на каждого жителя Санкт-Петербурга в воздушном пространстве над городом приходится по 150 моль озона. Сколько молекул озона и какая его масса приходится в среднем на одного петербуржца?

**Задача 2 .** Установлено, что за вегетационный период дерево, имеющее 10 кг листьев, может обезвредить без ущерба для него свыше 500 г сернистого газа и 250 г хлора. Рассчитайте, какое количество указанных газов может обезвредить одно такое дерево.

**Задача 3.** При сгорании в карбюраторе автомобиля 1 кг горючего в воздух выбрасывается до 800 г оксида углерода (II). Вычислите массу и объем (н. у.) оксида углерода (II), образующегося при сгорании 100 кг горючего.

**Задача 4.** В питьевой воде были обнаружены следы вещества, обладающего общетоксическим и наркотическим действием. На основе качественного и количественного анализов этого вещества было установлено, что это производное фенола и массовые доли элементов в нем равны: 55% С, 4,0% Н, 14,0% О, 27% Cl.

Установите молекулярную формулу вещества. Составьте уравнения реакции его получения, укажите возможные причины попадания этого вещества в среду.

**Задача 5** В некоторых леспромхозах рубку деревьев ведут следующим образом: через каждые 10 или 12 лет вырубают 8-10% общей массы всех стволов. Рубки стараются проводить зимой по глубокому снегу. Почему такой способ рубки является самым безболезненным для леса?

**Задача 6** Массовый характер приобретает отравление водоплавающих птиц в Европе и Северной Америке свинцовой дробью. Утки проглатывают дробинки, как гастролиты – камушки, способствующие перетиранию пищи в желудке. Всего шесть дробинок среднего размера могут стать причиной смертельного отравления кряквы. Меньшие порции отрицательно влияют на размножение. Какие последствия для популяции уток и для человека могут иметь такие явления?

**Задача 7.** При благоустройстве территории новостроек можно нередко наблюдать следующее: в таких местах часто образуются застойные лужи, плохо растут зеленые насаждения, особенно в первые годы их высадки. В чем причина данных явлений?

#### 4. Охрана природы

##### Тест №4

##### Вариант 1

1. Слой атмосферы наиболее подверженный антропогенному загрязнению:

а) стратосфера      **б) тропосфера**      в) мезосфера      г) экзосфера

2. Установить соответствие:

Загрязнитель	Источник загрязнения
1) Хлорфторуглероды	А) Авария на нефтедобывающей платформе
2) Тяжелые металлы	Б) Транспорт
3) Пестициды	В) Холодильные установки
4) Нефтепродукты	Г) Сельское хозяйство

(1В, 2Б, 3Г, 4А)

3. Синергетический эффект часто возникает при выбросах:

- а) черной металлургии;                      **в) химической промышленности;**  
б) пищевой промышленности;    г) целлюлозно-бумажной промышленности

4. Воздействие кислотных дождей приводит к:

- а) закислению водоемов**  
б) разрушению озонового слоя  
в) повышению средней температуры на Земле  
г) увеличению количества CO<sub>2</sub> на планете

5. Продолжите предложение:

Перевыпас скота на склонах гор может привести к образованию... **(селевых потоков, селей)**

6. Установите последовательность действий возникновения глобального потепления климата:

- а) таяние ледников    б) вырубка леса    в) повышение средней температуры на Земле  
г) повышение содержания CO<sub>2</sub> в атмосфере    (Б, Г, В, А)

7. Установить соответствие:

Закон экологии

Пример

1) «Всё должно куда-то деваться»

Г) Высадка саженцев на месте  
вырубленного леса

2) «Природа знает лучше»

3) «Ничто не дается даром»

4) «Всё связано со всем»

А) Разложение растительных  
остатков

Б) Уменьшение численности  
хищников, из-за сокращения  
численности травоядных

В) Загрязнение гидросферы

Пластмассами

(1В, 2А, 3Г, 4Б)

8. Какой природный ресурс сейчас используется гораздо больше, чем другие?

- а) лесные ресурсы      б) полезные ископаемые  
в) почвенные ресурсы      **г) водные ресурсы.**

9. Установите соответствие:

Природный ресурс	Положение в классификации
1) Почва	А) Исчерпаемые
2) Полезные ископаемые	Б) Неисчерпаемые
3) Солнечная энергия	
4) Лесные ресурсы	

(1А, 2А, 3Б, 4А)

10. Что является причиной истощения лесных ресурсов:

- а) кислотные дожди      б) образование железняков  
**в) лесные пожары      г) нерациональная рубка леса**

11. Способ борьбы с инфразвуковым загрязнением:

- а) озеленение      б) бетонные стены  
**в) ослабление его в источнике образования      г) шумоизоляция**

12. Что НЕ будет относиться к профилактике лесных пожаров:

- а) просеки;  
б) пожарные вышки;  
**в) встречные пожары;**  
г) противопожарная пропаганда среди населения

13. Установите соответствие:

Природный ресурс	Положение в классификации
1) Лесные ресурсы	А) Возобновимые
2) Полезные ископаемые	Б) Невозобновимые
3) Животный мир	
4) Водные ресурсы	

(1А, 2Б, 3А, 4А)

14. Продолжите предложение:

Почва под вырубленными тропическими лесами покрывается красной твердой коркой, которая называется.... (**железняк**)

15. Гамма кванты можно задержать:

- а) бумагой; б) доской; **в) бетоном;** г) тканью

16. Установите соответствие:

Лесные массивы

Категория лесов

1) Сибирь

А) Первичные

2) Бассейн Амазонки

Б) Вторичные

3) Юго-Восточная Азия

4) Западная Европа

(1А, 2А, 3А, 4Б)

17. Какая ответственность предусмотрена для лиц нарушивших природоохранное законодательство:

- а) уголовная** б) социальная **в) административная** г) экологическая

18. Продолжите предложение:

Основным последствием вырубки лесов на планете является увеличение количества...(**углекислого газа, CO<sub>2</sub>**)

19. Установите соответствие:

Загрязняющее вещество

Воздействие загрязнителя

1) углекислый газ

А) разрушение озонового слоя

2) фреоны

Б) глобальное потепление климата

3) тяжелые металлы

В) кислотные дожди

4) оксиды серы и азота

Г) мутации растений

(1Б, 2А, 3Г, 4В)

20. Вставьте пропущенное слово: Лесные экосистемы умеренного пояса и тайги .... устойчивы к рубке, чем тропические. (**более**)

21. Установите соответствие:

Источник энергии	Положение в классификации
1) гелиоэнергетика	А) Альтернативный способ
2) использование нефти	Б) Традиционный способ получения энергии
3) геотермальная энергия	
4) использование газа	

(1А, 2Б, 3А, 4Б)

22. Установите последовательность этапов образования Лос-Анджелесского типа смога:

- а) действие солнечной радиации
- б) отсутствие ветра    в) выхлопы автотранспорта
- г) фотохимические реакции

(А, В, Б, Г)

23. Продолжите предложение: За последние 20 лет уровень шума в крупных городах планеты возрос на 15-20 дБ в основном за счёт...**(транспорта, автотранспорта)**

24. Установите последовательность стадий очистки воды на очистном сооружении:

- а) химическая   б) биологическая   в) механическая   г) отстаивание

(Г, В, А, Б)

25. Предельно допустимая граница шумового воздействия на организм человека:

- а) 100дБ   б) 50дБ   **в) 80дБ**   г) 35дБ

#### 4.Охрана природы

##### 4.2 Практическая работа № 4

Тема: «Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы».

**1.. Цель:** : закрепить знания о структуре экосистем, научить составлять описание природных и искусственных экосистем, объяснять различия между ними и их значение;

**2.Оборудование:** учебник , таблицы

**Ход работы.** Прочитать текст «Агроценозы» на стр. 129, «Биоценозы» стр. 106

**Задание 1.** Изучить описание природной экосистемы и распределить обитателей леса на 3 группы (продуценты, консументы, редуценты). Составить 3 цепи питания характерные для данной экосистемы.

Биоценоз лиственного леса характеризуется не только видовым разнообразием, но и сложной структурой. Растения, обитающие в лесу, различаются по высоте их наземных частей. В связи с этим в растительных сообществах выделяют несколько «этажей», или ярусов. Первый ярус — древесный — составляют самые светолюбивые виды — дуб, липа. Второй ярус включает менее светолюбивые и более низкорослые деревья — грушу, клен, яблоню. Третий ярус состоит из кустарников лещины, бересклета, калины и др. Четвертый ярус — травянистый. Такими же этажами распределены и корни растений. Ярусность наземных растений и их корней позволяет лучше использовать солнечный свет и минеральные запасы почвы. В травяном ярусе в течение сезона происходит смена растительного покрова. Одна группа трав, называемая эфемерами, — светолюбивые. Это медуница, хохлатка, ветреница; они начинают рост ранней весной, когда нет листвы на деревьях и поверхность почвы ярко освещена. Эти травы за короткий срок успевают образовать цветки, дать плоды и накопить запасные питательные вещества. Летом на этих местах под покровом распустившихся деревьев развиваются теневыносливые растения. Кроме растений в лесу обитают: в почве — бактерии, грибы, водоросли, простейшие, круглые и кольчатые черви, личинки насекомых и взрослые насекомые. В травяном и кустарниковом ярусах сплетают свои сети пауки. Выше в кронах лиственных пород обильны гусеницы пядениц, шелкопрядов, листовёрток, взрослые формы жуков листоедов, хрущей. В наземных ярусах обитают многочисленные позвоночные — амфибии, рептилии, разнообразные птицы, из млекопитающих — грызуны (полевки, мыши), зайцеобразные, копытные (лоси, олени), хищные — лисица, волк. В верхних слоях почвы встречаются кроты.

**Задание 2.** Изучите агроценоз пшеничного поля и распределите обитателей леса на 3 группы (продуценты, консументы, редуценты). Составить 3 цепи питания характерные для данной агроэкосистемы.

Его растительность составляют, кроме самой пшеницы, еще и различные сорняки: марь белая, бодяк полевой, донник желтый, вьюнок полевой, пырей ползучий. Кроме полевков и других грызунов, здесь встречаются зерноядные и хищные птицы, лисы, трясогузка, дождевые черви, жуки-жужелицы, клоп вредная черепашка, тля, личинки насекомых, божья коровка, наездник. Почву населяют дождевые черви, жуки, бактерии и грибы, разлагающие и минерализующие солому и корни пшеницы, оставшиеся после сбора урожая.

**Задание 3.** Дайте оценку движущим силам, формирующим природные и агроэкосистемы. Внесите следующие утверждения в таблицу:

- действует на экосистему минимально,
- не действует на экосистему,
- действие направлено на достижение максимальной продуктивности.

	Природная экосистема	Агроэкосистема
Естественный отбор		
Искусственный отбор		

**Задание 4.** Оценить некоторые количественные характеристики экосистем. (больше, меньше)

	Природная	Агроэкосистема

Видовой состав		
Продуктивность		

Сделать вывод о мерах, необходимых для создания устойчивых искусственных экосистем.

### Тест №5 к практической работе №4

**1. Основным источником энергии для агроэкосистем являются**

- А) минеральные удобрения
- Б) солнечные лучи
- В) органические удобрения
- Г) почвенные воды

**2. Почему поле, засеянное культурными растениями, нельзя считать природной экосистемой**

- А) отсутствуют цепи питания
- Б) не происходит круговорот веществ
- В) кроме солнечной используется дополнительная энергия
- Г) растения не располагаются в пространстве ярусами

**3. В чем проявляется сходство плантации сахарной свеклы и экосистемы луга**

- А) имеют незамкнутый круговорот веществ
- Б) для них характерна небольшая длина цепей питания
- В) в них отсутствуют вторичные консументы (хищники)
- Г) имеют пищевые цепи и сети

**4. Агроценоз считают искусственной экосистемой, так как он**

- А) существует только за счёт энергии солнечного света
- Б) не может существовать без дополнительной энергии
- В) состоит из продуцентов, консументов и редуцентов
- Г) не включает консументов и редуцентов

**5. Большую роль в повышении продуктивности агроэкосистем играет**

- А) превышение нормы посева семян
- Б) введение севооборота на полях
- В) выращивание растений одного вида
- Г) увеличение площади агроценоза

**6. Агроценозы характеризуются**

- А) доминированием монокультуры
- Б) уменьшением численности вредителей
- В) разнообразием входящих в них видов организмов
- Г) уменьшением конкурентоспособности культурных растений

**7. При уничтожении ядохимикатами насекомых-вредителей иногда наблюдается их массовое размножение, так как**

- А) увеличивается численность хищных птиц
- Б) ускоряется рост сельскохозяйственных растений

- В) уничтожаются их естественные враги
- Г) уменьшается численность культурных растений

**8. Агроэкосистема, в сравнении с естественной экосистемой, менее устойчива, так как**

- А) она состоит из большого разнообразия видов
- Б) в ней замкнутый круговорот веществ и энергии
- В) продуценты в ней усваивают энергию Солнца
- Г) она имеет короткие пищевые цепи

## 4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

### 4.1. Структура контрольного задания

Дифференцированный зачет проводится в форме теста.

#### 4.1.1 Текст задания

1. Что изучает экология?

- 1) отношение организмов между собой и окружающей их средой;
- 2) разнообразных животных и растений;
- 3) инфекционные заболевания людей и животных;
- 4) растительные сообщества континентальных территорий.

2. Биосфера – это:

- 1) совокупность экосистем; 2) биогеоценоз; 3) совокупность живых организмов на Земле.

3. Сообщество организмов, населяющее данную территорию, называют:

- 1) биогеоценозом; 2) биоценозом; 3) экосистемой.

4. В естественной экосистеме (несколько вариантов ответа):

- 1) разнообразный видовой состав;
- 2) обитает небольшое число видов;
- 3) незамкнутый круговорот веществ;
- 4) замкнутый круговорот веществ;
- 5) разветвленные цепи питания;
- 6) среди консументов преобладают хищники.

5. Как называются организмы, способные производить органическое вещество из неорганического, используя энергию света:

- 1) редуценты; 2) автотрофы; 3) консументы; 4) симбиотрофы.

6. Компоненты экосистемы, поедающие готовые органические вещества, называются:

- 1) редуцентами; 2) продуцентами; 3) консументами.

7. Какие из компонентов биоценоза являются автотрофами:

- 1) консументы 1-го порядка; 2) редуценты; 3) продуценты.

8. Образование органических веществ из минеральных – это:

- 1) диссимилиация; 2) фотосинтез; 3) минерализация.

9. К антропогенным экологическим факторам относят (несколько вариантов ответа):

- 1) внесение органических удобрений в почву;
- 2) уменьшение освещенности в водоемах с увеличением глубины;
- 3) выпадение осадков;
- 4) прекращение вулканической деятельности;
- 5) прореживание саженцев сосны;
- 6) обмеление рек в результате вырубki лесов.

10. Что будет, если в системе «хищник - жертва» эволюционные преимущества получит вид-жертва:

- 1) популяция жертвы неограниченно увеличится;
- 2) численность вида-жертвы сохранится на постоянном уровне;
- 3) в изолированной экосистеме вид жертвы вымрет.

11. Из перечисленных фамилий выдающихся ученых укажите ученого, который сформулировал закон толерантности:

- 1) Ю. Либих; 2) Б. Коммонер; 3) В. Шелфорд.

12. Толерантность – это способность организмов:

- 1) выдерживать изменения условий жизни; 2) приспосабливаться к новым условиям;
- 3) приспосабливаться к строго определенным условиям.

13. Травоядные животные занимают трофический уровень:

- 1) продуцентов; 2) первичных консументов; 3) вторичных консументов.

14. Из перечисленных факторов абиотическим является:

- 1) свет; 2) конкуренция; 3) деятельность человека.

15. Канцерогенами называют вещества, вызывающие:

- 1) аллергические заболевания; 2) инфекционные заболевания; 3) раковые заболевания.

16. Глобальные экологические проблемы вызваны в первую очередь:

- 1) изменением климата; 2) геологическими процессами; 3) высокими темпами прогресса.

17. Природные ресурсы можно разделить на:

- 1) исчерпаемые; 2) неисчерпаемые; 3) заменимые; 4) незаменимые; 5) реальные; 6) потенциальные.

18. Созданию парникового эффекта способствует наличие в атмосфере Земли:

- 1) углекислого газа; 2) сернистого газа; 3) фреона; 4) аэрозолей.

19. Главный виновник уничтожения озонового слоя:

- 1) угарный газ; 2) фреон; 3) углекислый газ; 4) сернистый газ.

20. Выпадение кислотных дождей связано:

- 1) с повышением содержания углекислого газа в атмосфере;
- 2) увеличением количества озона в атмосфере;
- 3) выбросами в атмосферу диоксида серы и оксидов азота.

21. Система наблюдений, оценки и прогноза состояния окружающей среды, это:

- 1) экологический мониторинг; 2) экологическая экспертиза; 3) экологический контроль.

22. Какие из перечисленных веществ являются канцерогенными?:

- 1) бенз(а)пирен; 2) диоксин; 3) свинец; 4) ртуть.

23. К природным объектам относятся:

- 1) недра; 2) заказники; 3) леса; 4) национальные парки.

24. Что означает ЮНЕП?

- 1) Организация по защите животных; 2) Программа ООН по окружающей среде;

3) Организация «Зеленый крест».

25. Аэрозоли, образующиеся в результате хозяйственной деятельности человека, называются:

1) фоновыми; 2) антропогенными; 3) стратосферными.

26. Использование вторичного сырья для экосистем:

1) вредно; 2) безразлично; 3) нарушает пищевые цепи; 4) полезно.

27. Какие природоохранные мероприятия, из перечисленных ниже, снижают выброс загрязняющих веществ:

1) внедрение малоотходных и безотходных технологий;

2) строительство высоких и сверхвысоких труб;

3) оптимальное расположение промышленных предприятий и автотранспортных магистралей.

28. Взаимодействие между популяцией лосей и синицами в лесу: ни одна популяция напрямую не влияет на другую. Данный тип взаимодействия называется:

1) нейтрализм; 2) аменсализм; 3) мутуализм; 4) протокооперация.

29. Взаимоотношения, каких организмов относятся к симбиотическим:

1) бобовые растения и азотфиксирующие бактерии; 2) белки и лоси; 3) щука и судак; 4) человек и вирус гриппа.

30. Реакция организма на изменение длины дня называется \_\_\_\_\_ (вставьте слово).

**Эталоны ответов:**

1.-1, 2.-3, 3.-2, 4.-1,3,5,

5.-2, 6.-3, 7.-3, 8.-3,

9.-1,5,6, 10.-3, 11.-3,

12.-1, 13.-2, 14.-1, 15.-3,

16.-3, 17.-1,2,3,4, 18.-1, 19.-2, 20.-3, 21.-1, 22.-1,2, 23.-1,3, 24.-2, 25.-2, 26.-2, 27.-3, 28.-1,

29.-1,

30.- фотопериодизм.

**4.2. Время на подготовку и выполнение:**

подготовка 3 мин.;

выполнение 0 часа 40 мин.;

оформление и сдача 2 мин.;

всего 0 часа 45 мин.

#### 4. Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную шкалу.

30-27 баллов	оценка «отлично»
26-24 баллов	оценка «хорошо»
23-21 баллов	оценка «удовлетворительно»
менее 20 баллов	оценка «неудовлетворительно»

#### 4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа-проектор;
- экран,
- рабочие места

**Перечень справочной и нормативной литературы для использования на экзамене:**

#### Основные источники

1. Валова В. Д. Экология: Учебник для бакалавров / Валова В.Д., Зверев О.М., - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Дашков и К, 2017
2. Гальперин М.В. Общая экология : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017

#### Дополнительные источники

1. Валова В. Д. Экология. — М., 2012.
2. Марфенин Н. Н. Экология и концепция устойчивого развития. — М., 2013.
3. Миркин Б. М., Наумова Л. Г., Суматохин С. В. Экология (базовый уровень). 10—11 классы. — М., 2014.
4. Основы экологического мониторинга. — Краснодар, 2012.
5. Пивоваров Ю. П., Королик В. В., Подунова Л. Г. Экология и гигиена человека: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

6. Тупикин Е. И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
7. Чернова Н. М., Галушин В. М., Константинов В. М. Экология (базовый уровень). 10—11 классы. — М., 2014.
8. Королёв А.А. Медицинская экология: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2003.

**Интернет-ресурсы:**

1. [www. ecologysite. ru](http://www.ecologysite.ru) (Каталог экологических сайтов).
2. [www. ecoculture. ru](http://www.ecoculture.ru) (Сайт экологического просвещения).
3. [www. ecocommunity. ru](http://www.ecocommunity.ru) (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).

