

**Комплект**  
**контрольно-оценочных средств**  
**учебной дисциплины**  
**ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ**

**По профессии: 39.01.01 Социальный работник**

Разработал:

Преподаватель физики

Антипина Людмила Николаевна

Пестровка 2019

## **1. Общие положения**

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

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

КОС разработаны в соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов ФГОС по профессии :39.01.01 Социальный работник и программы учебной дисциплины Естествознание

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
Умение измерять и вычислять физические величины (время, расстояние, скорость, импульс, работу, мощность).	Иметь представления о том, что такое механическое движение. Скорость и ускорение при прямолинейном движении Передача вращательного движения. Законы Ньютона их учет и использование на практике. Работа мощность энергия. Законы сохранения в механике.
Уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел. Отличать гипотезы от научных теорий.	Молекулярная физика Понимание свойств газов жидкостей и твердых тел. Понимать сущность электромагнитной индукции. Объяснять распространения электромагнитных волн и явление фотоэффекта.
Умение приводить примеры практического использования физических знаний. Решать задачи.	При устном ответе законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике. Различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций. Квантовой физики в создании ядерной энергетике и лазеров. Из основного закона или формулы находить любую физическую величину.
Знание основных физических законов классической механики. Всемирного тяготения. Сохранения энергии, импульса и электрического заряда. термодинамики. электромагнитной индукции. фотоэффекта.	Формулировка основных физических законов. Их применение на практике и при решении задач.
Знание смысла физических величин и понятий.	Понимать смысл таких понятий как физическое явление .гипотеза. закон. теория. вещество. взаимодействие. Электромагнитное поле. волна. фотон. атом. ядро. Понимать смысл таких физических величин как скорость. ускорение. масса. сила. Импульс .работа. механическая энергия. внутренняя энергия. количество теплоты. элементарный электрический заряд.

### 3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	<i>Текущий контроль</i>	<i>Промежуточная аттестация</i>
У 1. Умение решать задачи практического применения.	расчетное задание - 10	расчетное задание – 2,4
У 2. Умение применять различные физические явления и законы для решения задач.	расчетное задание - 1	расчетное задание - 3
У 3. Умение применять полученные знания на практике.	расчетное задание - 1	расчетное задание - 3
З 1. Знание основных физических законов в устройствах и приборах .	устный ответ - 3 расчетное задание - 2	устный ответ – 3,5
З 2. Знание физических моделей простейших систем и процессов в естествознании и технике.	устный ответ - 1 расчетное задание - 2	устный ответ - 4

#### 4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания				
	У1	У2	У3	З1	З2
<b>Раздел 1. Механика</b>					
Тема 1.1. Кинематика твердого тела	расчетное задание 6.1	Л.Р.	расчетное задание	устный ответ	ЗАЧЕТ
Тема 1.2. Законы механики Ньютона	расчетное задание 6.3	ЗАЧЕТ	устный ответ	устный ответ 6.2	расчетное задание
Тема 1.3. Силы в механике		расчетное задание		расчетное задание	
Тема 1.3.1. Гравитационные силы	расчетное задание 6.5	устный ответ	ЗАЧЕТ	расчетное задание 6.5	расчетное задание
Тема 1.3.2. Силы упругости		расчетное задание	устный ответ	расчетное задание	
Тема 1.3.3. Силы трения	расчетное задание 6.6	Л.Р.	ЗАЧЕТ	устный ответ 6.7	расчетное задание 6.6
Тема 1.4. Законы сохранения в механике	расчетное задание 6.8	ЗАЧЕТ	расчетное задание	расчетное задание	ЗАЧЕТ
Тема 1.4.1. Закон сохранения импульса	устный ответ	Л.Р.	ЗАЧЕТ	устный ответ	устный ответ
Тема 1.4.2. Закон сохранения энергии	расчетное задание 6.9	устный ответ	устный ответ	устный ответ 6.10	устный ответ
<b>Раздел 2. Молекулярная физика</b>					
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории	расчетное задание 6.12	устный ответ	устный ответ	расчетное задание	ЗАЧЕТ
Тема 2.2. Температура. Энергия теплового движения молекул	расчетное задание	устный ответ	ЗАЧЕТ	устный ответ	расчетное задание
Тема 2.3. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы	устный ответ	расчетное задание 6.13	устный ответ	расчетное задание	устный ответ 6.14
Тема 2.4. Взаимные превращения жидкостей и газов	ЗАЧЕТ	расчетное задание 6.13	Л.Р.	устный ответ	устный ответ 6.14
<b>Раздел 3. Основы термодинамики</b>					
Тема 3.1. Первый закон термодинамики	расчетное задание 6.15	устный ответ	устный ответ	расчетное задание	устный ответ
<b>Раздел 4. Основы электродинамики</b>					
Тема 4.1. Электрическое поле	устный ответ	расчетное задание	расчетное задание 6.16	расчетное задание 6.16	устный ответ
Тема 4.2. Законы постоянного тока	расчетное задание	Л.Р.	расчетное задание 6.16	расчетное задание	устный ответ
Тема 4.3. Электрический ток	устный ответ	расчетное задание	устный ответ	ЗАЧЕТ	расчетное задание
Тема 4.4. Магнитное поле	расчетное задание	устный ответ	устный ответ	расчетное задание	устный ответ
Тема 4.5. Электромагнитная индукция	расчетное задание	расчетное задание	устный ответ	Л.Р.	расчетное задание
<b>Раздел 5. Квантовая физика</b>					
Тема 5.1. Теория фотоэффекта	устный ответ	расчетное задание	ЗАЧЕТ	устный ответ	расчетное задание
Тема 5.2. Атом и атомное ядро	расчетное задание	устный ответ	расчетное задание	ЗАЧЕТ	устный ответ
<b>Раздел 6. Эволюция Вселенной</b>					
Тема 6.1. Развитие Вселенной	устный ответ	расчетное задание	расчетное задание	устный ответ	ЗАЧЕТ

## 5. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания				
	У1	У2	У3	З1	З2
<b>Раздел 1. Механика</b>					
Тема 1.1. Кинематика твердого тела	расчетное задание 6.1	устный ответ	устный ответ		ЗАЧЕТ
Тема 1.2. Законы механики Ньютона	расчетное задание 6.3	расчетное задание	устный ответ	устный ответ 6.2	расчетное задание
Тема 1.3. Силы в механике		устный ответ		ЗАЧЕТ	устный ответ
Тема 1.3.1. Гравитационные силы	расчетное задание 6.5	устный ответ	расчетное задание	расчетное задание 6.5	ЗАЧЕТ
Тема 1.3.2. Силы упругости			ЗАЧЕТ		
Тема 1.3.3. Силы трения	расчетное задание 6.6	расчетное задание	устный ответ	устный ответ 6.7	расчетное задание 6.6
Тема 1.4. Законы сохранения в механике	расчетное задание 6.8	устный ответ	расчетное задание	ЗАЧЕТ	расчетное задание
Тема 1.4.1. Закон сохранения импульса	устный ответ	расчетное задание	устный ответ	расчетное задание	ЗАЧЕТ
Тема 1.4.2. Закон сохранения энергии	расчетное задание 6.9		расчетное задание	устный ответ 6.10	ЗАЧЕТ
<b>Раздел 2. Молекулярная физика</b>					
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории	расчетное задание 6.12	устный ответ	ЗАЧЕТ	устный ответ	
Тема 2.2. Температура. Энергия теплового движения молекул	расчетное задание	устный ответ	расчетное задание	устный ответ	ЗАЧЕТ
Тема 2.3. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы	устный ответ	расчетное задание 6.13	устный ответ	расчетное задание	устный ответ 6.14
Тема 2.4. Взаимные превращения жидкостей и газов	устный ответ	расчетное задание 6.13	ЗАЧЕТ	устный ответ	устный ответ 6.14
<b>Раздел 3. Основы термодинамики</b>					
Тема 3.1. Первый закон термодинамики	расчетное задание 6.15	ЗАЧЕТ			
<b>Раздел 4. Основы электродинамики</b>					
Тема 4.1. Электрическое поле	расчетное задание	ЗАЧЕТ	расчетное задание 6.16	расчетное задание 6.16	
Тема 4.2. Законы постоянного тока	устный ответ		расчетное задание 6.16	устный ответ	ЗАЧЕТ
Тема 4.3. Электрический ток	устный ответ	ЗАЧЕТ	устный ответ		
Тема 4.4. Магнитное поле		расчетное задание		ЗАЧЕТ	расчетное задание
Тема 4.5. Электромагнитная индукция	расчетное задание		устный ответ	расчетное задание	ЗАЧЕТ
<b>Раздел 5. Квантовая физика</b>					
Тема 5.1. Теория фотоэффекта	расчетное задание	устный ответ	расчетное задание	ЗАЧЕТ	
Тема 5.2. Атом и атомное ядро	устный ответ		устный ответ		ЗАЧЕТ
<b>Раздел 6. Эволюция Вселенной</b>					
Тема 6.1. Развитие Вселенной	устный ответ		устный ответ	ЗАЧЕТ	устный ответ

## 6. Структура контрольного задания

### 6.1. 1 Контрольная работа № 1

#### Вариант 1

1. На каком физическом явлении основывается засолка огурцов, помидоров, капусты?
2. Мужчина достает воду из колодца глубиной 10 м. Масса ведра 1,5кг, масса воды в ведре 10кг. Какую работу совершает мужчина?
3. Почему образовавшаяся внутри чайника накипь влияет на время нагревания воды в нем?
4. Снаряд массой 40 кг, летевший в горизонтальном направлении со скоростью 600 м/с, разрывается на две части массами 30 кг и 10 кг. Большая часть движется в прежнем направлении со скоростью 900 м/с. Определите значение и направление скорости меньшей части снаряда.

#### Вариант 2

1. Почему дым, поднимающийся от костра, даже в безветренную погоду со временем становится невидимым.
2. Для того чтобы уменьшить кинетическую энергию тела в 2 раза надо скорость тела уменьшить во сколько раз?
3. Какой материал идет на строительство домов: с хорошей теплопроводностью или с плохой?
4. Снаряд массой 50 кг, летевший в горизонтальном направлении со скоростью 550 м/с, разрывается на две части массами 30 кг и 20 кг. Большая часть движется со скоростью 900м/с. Определите величину и направление скорости меньшей части снаряда.

**2. Время на выполнение 45 мин.**

### 6.1. 2 Контрольная работа № 2

#### Вариант 1

##### Задача 1

Какое количество вещества содержится в газе, если при давлении 200кПа и температуре 240 К его объем равен 40 л?

##### Задача 2

Давление воздуха в автомобильной камере при температуре 13°C, было 160 к Па. Каким стало давление, если в результате длительного движения автомобиля воздух в камере нагрелся до 37°C?

### Задача 3

Балка длиной 5 м с площадью поперечного сечения  $100\text{см}^2$  под действием сил по 10 кН, приложенных к концам, сжалась на 1 см. Найти относительное сжатие и механическое напряжение.

### Вариант 2

#### Задача 1

Каково давление сжатого воздуха, находящегося в баллоне вместимостью 20 л при  $12^\circ\text{C}$ , если масса этого воздуха 2 кг?

#### Задача 2

В нерабочем состоянии при температуре  $7^\circ\text{C}$  давление газа в колбе газонаполненной электрической лампы накаливания равно 80 кПа. Найти температуру газа в горячей лампе, если давление в рабочем режиме возрастает до 100 кПа.

#### Задача 3

При растяжении алюминиевой проволоки длиной 2 м в ней возникло механическое напряжение 35 МПа. Найти относительное и абсолютное удлинение.

**2. Время на выполнение 45 мин.**

### 6.1. 3 Контрольная работа № 3

#### Вариант 1

1. На каком расстоянии нужно расположить два заряда  $6 \cdot 10^{-8}$  и  $8 \cdot 10^{-8}$  Кл, чтобы они отталкивались с силой  $3 \cdot 10^{-4}$  Н?
2. Какова толщина диэлектрика (слюда) между пластинами конденсатора емкостью 300 пФ, имеющего две пластины площадью по  $10\text{см}^2$  каждая?
3. Найти скорость фотоэлектронов, вырываемых с поверхности серебра ультрафиолетовым излучением с длиной волны 200 нм.

#### Вариант 2

1. На каком расстоянии нужно расположить два заряда  $8 \cdot 10^{-9}$  и  $12 \cdot 10^{-9}$  Кл, чтобы они отталкивались с силой  $46 \cdot 10^{-4}$  Н?
2. Какова толщина диэлектрика (эбонита) между пластинами конденсатора емкостью 270 пФ, имеющего две пластины площадью по  $15\text{см}^2$  каждая?
3. Найти скорость фотоэлектронов, вырываемых с поверхности молибдена ультрафиолетовым излучением с длиной волны 150 нм.



## 6.1. 4 Итоговая контрольная работа

### II курс

#### Вариант 1

##### Задача 1

Газ медленно сжимают от первоначального объема 8л до объема 5л. давление его при этом повысилось на  $2 \cdot 10^5$  Па. Каким было первоначальное давление газа?

##### Задача 2

Температура нагревателя  $227^\circ\text{C}$ . Определите КПД идеального двигателя и температуру холодильника, если за счет каждого килоджоуля теплоты, полученной от нагревателя, двигатель совершает 400 Дж механической работы.

##### Задача 3

В результате какого радиоактивного распада плутоний  ${}_{94}^{239}\text{Pu}$  превращается в уран  ${}_{92}^{235}\text{U}$ ?

### II курс

#### Вариант 2

##### Задача 1

Сосуд, содержащий 5л воздуха, под нормальным давлением соединяют с пустым сосудом вместимостью 4,5 л, не содержащим воздуха. Найти давление воздуха, установившееся в сосудах.

##### Задача 2

При токе 2,5 А за 25 мин в электролитической ванне выделилось 1120 мг двух валентного металла. Какова его атомная масса?

##### Задача 3

В результате какого радиоактивного распада натрий  ${}_{11}^{22}\text{Na}$  превращается в магний  ${}_{12}^{22}\text{Mg}$ ?

**2. Время на выполнение 45 мин.**

# ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ФИЗИКЕ (ТЕСТ)

## ВАРИАНТ 1

1. Найти массу одной молекулы водорода

1.  $3.3 \cdot 10^{-27}$  кг,    2.  $4.5 \cdot 10^{-23}$  кг    3.  $12 \cdot 10^{20}$  кг

2. КПД тепловоза равен 30%. Определите расход нефти за час при мощности  $7.36 \cdot 10^2$  Вт

(удельная теплота сгорания нефти  $4.61 \cdot 10^7$  Дж/кг)

1. 0.5 кг,    2. 0.19 кг,    3. 4 кг

3. Сколько молекул воздуха находится в комнате объемом  $240 \text{ м}^3$  при температуре  $15^\circ\text{C}$  и давлении  $10^5$  Па ?

1.  $8.6 \cdot 10^{10}$ ,    2.  $6.9 \cdot 10^9$ ,    3.  $6 \cdot 10^{27}$

4. Зачем при промышленном изготовлении пороха его обволакивают порошком графита?

1. Чтобы порох не отсыревал,    2. Таким образом, заземляют порох и он становится не взрывоопасным,    3. Для лучшей электризации

5. Определите напряженность поля, образованного в воздухе точечным зарядом  $8 \cdot 10^6$  Кл, в точке, расположенной на расстоянии 30 см от заряда.

1.  $8 \cdot 10^5$  Н/Кл,    2. 80 Н/Кл,    3.  $2.16 \cdot 10^{-3}$  Н/Кл

6. Электрон в магнитном поле индукцией 0.15 Тл описал окружность радиусом 12 см. Найти скорость электрона.

1.  $25.5 \cdot 10^{10}$  м/с,    2.  $32 \cdot 10^8$  м/с,    3. 2800 м/с,

7. Сколько витков должна иметь вторичная обмотка трансформатора, чтобы повысить напряжение с 220 В, если в первичной обмотке 15 витков. Каков коэффициент трансформации?

1. 75 : 0.2,    2. 75; 5,    3. 16000; 5.

8. Лодка качается на волнах, распространяющихся со скоростью 3.5 м/с, расстояние между двумя ближайшими гребнями волны 9 м. Определить период колебания лодки.

1. 31.5 с,    2. 2.57 с,    3. 0.39 с

9. Какова индуктивность витка проволоки, если при токе 4 А создается магнитный поток 16 м Вб?

1. 64 Гн,    2. 0.25 Гн,    3. 4 м Гн,

10. Катушка приемного контура радиоприемника имеет индуктивность 2 мкГн. Какова емкость конденсатора, если идет прием станции, работающей на длине волны 1000 м.

1. 0.14 мкФ,    2. 0.14 нФ,    3. 4 нФ

## ВАРИАНТ 2

1. Какой объем занимают 3г углекислого газа, находящегося при температуре 27<sup>0</sup>С под давлением 133 кПа?

1. 0.13 м<sup>3</sup>,                      2. 10.8 м<sup>3</sup>,                      3. 6.8 м<sup>3</sup>,                      4. 1.3л

2. При силе тока 5 А за 10 мин в электролитической ванне выделилось 1.067 г двухвалентного металла. Определить атомную массу металла.

1.  $33 \cdot 10^{-3}$  кг/моль,                      2.  $65 \cdot 10^{-3}$  кг/моль,                      3.  $122 \cdot 10^{-3}$  кг/моль

3. Почему высоковольтные линии передачи электроэнергии имеют два дополнительных провода, не изолированных от стальных опор линии и расположенных выше основных проводов?

1. Для того чтобы уменьшить электромагнитное поле.

2. Для защиты птиц от высокого напряжения.

3. Для защиты высоковольтной линии от действия грозовых разрядов.

4. Площадь каждой пластины плоского конденсатора равна 520 см<sup>2</sup>. На каком расстоянии друг от друга надо расположить пластины в воздухе, чтобы емкость конденсатора была равна 46 пФ?

1. 100см,                      2. 1 см,                      3. 0.8 см

5. При питании лампочки от элемента с ЭДС 1.5 В сила тока в цепи равна 0.2 А. Найти работу сторонних сил в элементе за 1 мин.

1. 0.005 Дж,                      2. 0.3 Дж,                      3. 18 Дж

6. Протон в магнитном поле индукцией 0.01 Тл описал окружность радиусом 10 см. Найти скорость протона.

1.  $0.96 \cdot 10^5$  м/с,                      2.  $0.1 \cdot 10^{-5}$  м/с,                      3. 400 м/с

7. Под каким напряжением находится первичная обмотка трансформатора, имеющая 1200 витков, если во вторичной обмотке 4200 витков и напряжение 220В?

1. 127 В,                      2. 63 В,                      3. 770В

8. Лодка качается на волнах, распространяющихся со скоростью 2.5 м/с. Расстояние между двумя ближайшими гребнями волн 8 м. Определить период колебания лодки.

1. 0.3с,                      2. 20 с,                      3. 3.2с

9. Какова индуктивность витка проволоки, если при токе 6 А создается магнитный поток 12 мВб ?

1. 2 мГн,                      2. 72 мГн                      3. 0.5 мГн

**10.** Катушка приемного контура радиоприемника имеет индуктивность 1 мкГн. Какова емкость конденсатора, если идет прием станции, работающей на длине волны 1000м?

**1.** 0.28 нФ,

**2.** 0.28 мкФ.

**3.** 8пФ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	2	1	2	1	2	3	2
4	2	3	3	3	1	2	1	1	3

## Дифференцированный зачет по естествознанию

№ п/п	Задание для обучающихся						
1	<p>Установите соответствие между названием веществ и их характеристиками</p> <table><tr><td>1. Углерод</td><td>А. Соединение</td></tr><tr><td>2. Вода</td><td>Б. Смесь</td></tr><tr><td>3. Воздух</td><td>В. Элемент</td></tr></table>	1. Углерод	А. Соединение	2. Вода	Б. Смесь	3. Воздух	В. Элемент
1. Углерод	А. Соединение						
2. Вода	Б. Смесь						
3. Воздух	В. Элемент						
2	<p>Установите соответствие между уровнями организации жизни и единицами жизни</p> <table><tr><td>1. Молекулярно-генетический уровень</td><td>А. Особь</td></tr><tr><td>2. Онтогенетический</td><td>Б. Молекулы</td></tr><tr><td>3. Популяционно-видовой уровень</td><td>В. Популяция</td></tr></table>	1. Молекулярно-генетический уровень	А. Особь	2. Онтогенетический	Б. Молекулы	3. Популяционно-видовой уровень	В. Популяция
1. Молекулярно-генетический уровень	А. Особь						
2. Онтогенетический	Б. Молекулы						
3. Популяционно-видовой уровень	В. Популяция						
3	<p>Установите соответствие между приборами и конструкционными элементами</p> <table><tr><td>1. Радиопередатчик</td><td>А. Коллектор</td></tr><tr><td>2. Трансформатор</td><td>Б. Антенна</td></tr><tr><td>3. Электродвигатель</td><td>В. Первичная обмотка</td></tr></table>	1. Радиопередатчик	А. Коллектор	2. Трансформатор	Б. Антенна	3. Электродвигатель	В. Первичная обмотка
1. Радиопередатчик	А. Коллектор						
2. Трансформатор	Б. Антенна						
3. Электродвигатель	В. Первичная обмотка						
4	<p>Научное познание опирается на способ отражения мира:</p> <p>а) художественно-образный; б) рациональный; в) религиозный; г) интуитивно-мистический.</p>						
5	<p>Современная естественнонаучная картина мира основана, главным образом, на науке:</p> <p>а) биологии; б) агротехнике; в) химии; г) физике.</p>						
6	<p>К агрегатным состояниям вещества не относится:</p> <p>а) твердое тело; б) вакуум; в) плазма; г) газ.</p>						
7	<p>Структура атомов определяется:</p>						

	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) гравитацией;</li> <li>б) электромагнетизмом;</li> <li>в) сильным взаимодействием;</li> <li>г) слабым взаимодействием.</li> </ul>
8	<p>Источники космического радиоизлучения с очень большой стабильностью периода — это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) квазары;</li> <li>б) пульсары;</li> <li>в) черные дыры;</li> <li>г) рентгензвезды.</li> </ul>
9	<p>В состав нашей Галактики не входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) звезды;</li> <li>б) планеты;</li> <li>в) пульсары;</li> <li>г) кометы.</li> </ul>
10	<p>Энергия Солнца поддерживается за счет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) бета-распада;</li> <li>б) ядерного излучения;</li> <li>в) термоядерного синтеза;</li> <li>г) распада радиоактивных элементов.</li> </ul>
11	<p>Сингулярность—это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) теория об одиночестве человечества во Вселенной;</li> <li>б) начальное состояние Вселенной;</li> <li>в) информация о состоянии объекта;</li> <li>г) разрушение пространственно-временного континуума.</li> </ul>
12	<p>Совокупность особей одного вида, имеющих единый генофонд и занимающих единую территорию, называется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) биосферой;</li> <li>б) биоценозом;</li> <li>в) популяцией;</li> <li>г) биогеоценозом.</li> </ul>
13	<p>У человека хромосом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) 36;</li> <li>б) 38;</li> <li>в) 46;</li> <li>г) 48.</li> </ul>
14	<p>Неандерталец—это подвид человека:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) умелого;</li> <li>б) разумного;</li> <li>в) прямоходящего;</li> </ul>

	г) современного.
15	<p>Определяющее воздействие человеческой разумной деятельности на развитие природы называется:</p> <p>а) биосферой;  б) биоценозом;  в) этногенезом;  г) ноосферой.</p>
16	<p>К эмпирическим научным методам относится:</p> <p>а) анализ;  б) наблюдение;  в) дедукция;  г) измерение.</p>
17	<p>Укажите фамилию ученого, который не являлся естествоиспытателем.</p> <p>а) Леонардо да Винчи;  б) Адам Смит;  в) Галилео Галилей;  г) Иоганн Кеплер</p>
18	<p>Укажите вид энергии, который используют растения в процессе фотосинтеза.</p> <p>а) тепловая;  б) химических связей;  в) биологическая;  г) солнечная.</p>
19	<p>Укажите название науки об общих закономерностях процессов управления в машинах, живых организмах и обществе.</p> <p>а) биоэнергоинформатика;  б) синергетика;  в) менеджмент;  г) кибернетика.</p>
20	<p>Укажите название самого раннего антропогенного экологического кризиса</p> <p>а) кризис подсечно-огневого земледелия  б) кризис перепромысла диких животных  в) кризис поливного земледелия  г) глобальный экологический кризис</p>

Блок Б (тестовое задание открытого типа)

	«Во сколько раз мы выигрываем в силе, во столько раз мы проигрываем в (...)»
24	«(...) - это эффект, связанный с объемным восприятием изображения»
25	«(...) масса - это минимально необходимая масса для осуществления самоподдерживающейся ядерной реакции распада»
26	«(...) - это наука о защитных реакциях организма»
27	«Экология - это наука, изучающая взаимоотношения организмов между собой и с (...)»
28	«В основе действия гальванических источников электропитания лежат (...) реакции между раствором электролита и электродами»
29	«Мельчайшие объекты (атомы, элементарные частицы) составляют (...)»
30	«Макс Планк предположил, что электромагнитная волна излучается не непрерывно, а определенными порциями - (...)»

**Блок I**

**(тестовое задание свободного изложения)**

№ п/п	Задание (вопрос)
31	Напишите определение "Энтропия"
32	Напишите определение "Материальная точка"
33	Напишите определение "Синергетика"
34	Напишите определение «Большой взрыв»
35	Напишите определение "Искусственный отбор"
36	Напишите определение "Автогенез".
37	Напишите определение «Дедукция»
38	Напишите определение «Клонирование»
39	Напишите определение «Дифракционная решетка»
40	Напишите определение «Наука»
№ п/п	Задание (Вставьте пропущенное слово)
21	«В экосистемах живые компоненты выстраиваются в - (...) цепи»
22	«( ) - это неоднозначное развитие различных процессов»
23	



## Вариант 2

### Блок А (тестовое задание закрытого типа)

№ п/п	Задание для обучающихся
1	Установите соответствие между названием веществ и их характеристиками  1. Кислород 2. Углекислый газ 3. Воздух  А. Соединение Б. Смесь В. Элемент
2	Установите соответствия между органическими веществами и их основными функциями  1. Углеводы 2. Белки 3. Жиры  А. Строительная Б. Запасание энергией В. Энергетическая
3	Установите соответствия между названием методов изучения генетики человека и их сутью  1. Близнецовый 2. Цитогенетический 3. Генеалогический  А. Изучение родословных Б. Изучение близнецов В. Изучение кариотипов
4	Критерий научности знаний, связанный с наличием способов проверки полученных сведений, это:  а) системность; б) обоснованность; в) верифицируемость; г) фальсифицируемость.
5	Среди эмпирических методов исследования имеется:  а) логический; б) наблюдение; в) индуктивный; г) аналитический.
6	Сверхмощные источники энергии во Вселенной с признаками явной нестабильности - это:  а) квазары; б) пульсары; в) белые карлики; г) черные дыры.
7	Наша Галактика относится к типу Галактик:  а) неправильных; б) эллиптических;

	<p>в) крабовидных; г) спиралевидных.</p>
8	<p>Время останавливается вблизи: а) нейтронной звезды; б) планеты; в) кометы; г) черной дыры.</p>
9	<p>Предельная скорость передачи информации: а) скорость света; б) скорость звука; . в) скорость реакции человека; г) скорость чувствительности приборов.</p>
10	<p>Единица строения и жизнедеятельности живого организма — это а) молекула; б) атом; в) ткань; г) клетка.</p>
11	<p>Определите правильную последовательность наших предков: а) прямоходящий — умелый — разумный; б) разумный — умелый — прямоходящий; в) умелый — разумный — прямоходящий; г) умелый — прямоходящий — разумный.</p>
12	<p>К теоретическим научным методам относится: а) эксперимент; б) синтез; в) индукция; г) идеализация;</p>
13	<p>Укажите название физической величины, известной как «четвертое измерение». а) масса; б) объем; в) скорость; г) время.</p>
14	<p>Укажите название науки, которая не относится к группе естественных наук. а) физическая химия; б) астрофизика; в) микроэкономика; г) анатомия;</p>
15	<p>Укажите наименование объекта, принимаемого за начало отсчета географической</p>

	<p>долготы.</p> <p>а) экватор;</p> <p>б) нулевой меридиан;</p> <p>в) Северный полюс;</p> <p>г) меридиан 180°.</p>
16	<p>Укажите, что называют озоном.</p> <p>а) элементарную частицу;</p> <p>б) прибор;</p> <p>в) единицу измерения;</p> <p>г) модификацию кислорода.</p>
17	<p>Укажите название генетических изменений.</p> <p>а) мутации;</p> <p>б) модуляции;</p> <p>в) миграции;</p> <p>г) инсинуации.</p>
18	<p>Укажите часть мозга человека, которая обеспечивает равновесие тела и координацию движений.</p> <p>а) большой мозг;</p> <p>б) средний мозг;</p> <p>в) мозжечок;</p> <p>г) промежуточный мозг.</p>
19	<p>Укажите витамин, который может накапливаться в организме человека</p> <p>а) D</p> <p>б) B</p> <p>в) C</p> <p>г) PP</p>
20	<p>Укажите какого типа лазера не существует</p> <p>а) газовый</p> <p>б) химический</p> <p>в) полупроводниковый</p> <p>г) вакуумный</p>

**Блок Б тестовое задание открытого типа)**

№ п/п	Задание (Вставьте пропущенное слово)
21	Карл Линей первым определил место человека в системе животного царства, отнеся его к классу млекопитающих, отряду (...)
22	Силой, удерживающей неподвижные плавающие и летательные аппараты, является сила (...)
23	(...) - это явление выбивания электронов из атомов под действием светового излучения.
24	Ядерная реакция, при которой легкие атомные ядра объединяются в более тяжелые называется (...)

25	(...) - это вещества с нулевым электрическим сопротивлением
26	Наука о лекарствах - это (...)
27	Экологический кризис определяют как напряженность взаимоотношений человечества и (...) при значительной скорости антропогенных нарушений
28	Технофобия - это страх перед (...)
29	Важнейший параметр популяции - это ее (...)
30	(...) позволяет упорядочить исследуемый материал, группируя множество исследуемых объектов на подмножества в соответствии с выбранным

Блок В (тестовое задание свободного изложения)

№ п/п	Задание (вопрос)
31	Напишите определение «Палеонтология»
32	Напишите определение "Траектория"
33	Напишите определение "Радиоактивность"
34	Напишите определение «Естественный отбор»
35	Напишите определение «Панспермия»
36	Напишите определение «Индукция».
37	Напишите определение «Гипотеза»
38	Напишите определение «Мутации»
39	Напишите определение «Дифракция света»
40	Напишите определение «Голография»

**1.1**

Бланк выполнения задания

**Обучающегося группы \_\_\_\_\_****Вариант № \_\_\_\_\_**

Блок А (тестовое задание закрытого типа)

<b>№ п/п</b>	<b>Ответ</b>	<b>№ п/п</b>	<b>Ответ</b>
1		11	
2		12	
3		13	
4		14	
5		15	
6		16	
7		17	
8		18	
9		19	
10		20	

Блок Б (тестовое задание открытого типа)

<b>№ п/п</b>	<b>Ответ</b>	<b>№ п/п</b>	<b>Ответ</b>
21		26	
22		27	
23		28	
24		29	
25		30	

**Блок 1 (тестовое задание свободного изложения)**

<b>№ п/п</b>	<b>Ответ</b>
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	

## **1.2 Инструкция для обучающегося при выполнении тестового задания**

- 1.2.1** При выполнении заданий № 1-3 соотнесите содержание левого столбца с содержанием правого столбца. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из правого столбца, обозначающую правильный ответ на вопросы левого столбца. В результате выполнения Вы получите последовательность из пары «цифра-буква». Например: 1-А, 2-Б, 3В.
- 1.2.2** При выполнении заданий № 4-20 выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов
- 1.2.3** При выполнении задания № 21 -30 вставьте пропущенное в скобках слово и запишите ответ в соответствующей строке бланка ответов. Если требуется вставить два и более слова, соблюдайте их порядок в предложении. Если отсутствует, правильный ответ поставьте прочерк на поле ответа на месте предполагаемого слова.
- 1.2.4** При выполнении задания № 31-40 изложите ответ исходя из поставленного вопроса без дополнительной информации, наличие более трех грамматических ошибок снимает один балл за правильный по

### 3.4 Эталон ответа и критерии оценивания

#### 1 вариант

#### 3.4.1 Критерии оценки качества тестового задания закрытого типа

№ п/п	Задание для обучающихся	Эталон ответа	Оценка в баллах
1	Установите соответствие между названием веществ и их характеристиками  1. Углерод    А.Соединение 2. Вода    Б. Смесь 3. Воздух    В. Элемент	1- В 2- А 3- Б	за каждое прав. соответ. 1 балл  макс балл 3
2	Установите соответствие между уровнями организации жизни и единицами жизни  1. Молекулярно-генетический уровень        А. Особь 2. Онтогенетический                                    Б. Молекулы 3. Популяционно-видовой уровень                В. Популяция	1- Б 2- А 3- В	за каждое прав. соответ. 1 балл  макс балл 3
3	Установите соответствие между приборами и конструкционными элементами  1. Радиопередатчик                                        А.Коллектор 2. Трансформатор     Б. Антенна 3. Электрогенератор обмотка                                        В.Первичная	1- Б 2- В 3- А	за каждое прав. соответ. 1 балл  макс балл 3
4	Научное познание опирается на способ отражения мира: а) художественно-образный; б) рациональный; в) религиозный; г) интуитивно-мистический.	Б	1
5	Современная естественнонаучная картина мира основана, главным образом, на науке: а) биологии; б) агротехнике; в) химии; г) физике.	Г	1
6	К агрегатным состояниям вещества не относится: а) твердое тело; б) вакуум; в) плазма; г) газ.	Б	1



7	<p>Структура атомов определяется:</p> <p>а) гравитацией;</p> <p>б) электромагнетизмом;</p> <p>в) сильным взаимодействием;</p> <p>г) слабым взаимодействием.</p>	Б	1
8	<p>Источники космического радиоизлучения с очень большой стабильностью периода — это:</p> <p>а) квазары;</p> <p>б) пульсары;</p> <p>в) черные дыры;</p> <p>г) рентгенозвезды.</p>	Б	1
9	<p>В состав нашей Галактики не входят:</p> <p>а) звезды;</p> <p>б) планеты;</p> <p>в) пульсары;</p> <p>г) кометы.</p>	В	1
10	<p>Энергия Солнца поддерживается за счет:</p> <p>а) бета-распада;</p> <p>б) ядерного излучения;</p> <p>в) термоядерного синтеза;</p> <p>г) распада радиоактивных элементов.</p>	В	1
11	<p>Сингулярность — это:</p> <p>а) теория об одиночестве человечества во Вселенной;</p> <p>б) начальное состояние Вселенной;</p> <p>в) информация о состоянии объекта;</p> <p>г) разрушение пространственно-временного континуума.</p>	Б	1
12	<p>Совокупность особей одного вида, имеющих единый генофонд и занимающих единую территорию, называется:</p> <p>а) биосферой;</p> <p>б) биоценозом;</p> <p>в) популяцией;</p> <p>г) биогеоценозом.</p>	В	1
13	<p>У человека хромосом:</p> <p>а) 36;</p> <p>б) 38;</p> <p>в) 46;</p> <p>г) 48.</p>	В	1
14	<p>Неандерталец — это подвид человека:</p>	Б	1

	<p>а) умелого;  б) разумного;  в) прямостоящего;  г) современного.</p>		
15	<p>Определяющее воздействие человеческой разумной деятельности на развитие природы называется:  а) биосферой;  б) биоценозом;  в) этногенезом;  г) ноосферой.</p>	Г	1
16	<p>К эмпирическим научным методам относится:  а) анализ;  б) наблюдение;  в) дедукция;  г) измерение.</p>	Г	1
17	<p>Укажите фамилию ученого, который не являлся естествоиспытателем.  а) Леонардо да Винчи;  б) Адам Смит;  в) Галилео Галилей;  г) Иоганн Кеплер</p>	Б	1
18	<p>Укажите вид энергии, который используют растения в процессе фотосинтеза.  а) тепловая;  б) химических связей;  в) биологическая;  г) солнечная.</p>	Г	1
19	<p>Укажите название науки об общих закономерностях процессов управления в машинах, живых организмах и обществе.  а) биоэнергоинформатика;  б) синергетика;  в) менеджмент;  г) кибернетика.</p>	Г	1
20	<p>Укажите название самого раннего антропогенного экологического кризиса  а) кризис подсечно-огневого земледелия  б) кризис перепромысла диких животных  в) кризис поливного земледелия  г) глобальный экологический кризис</p>	Б	1

<b>Максимальное количество баллов тестового задания закрытого типа</b>	<b>26</b>
--	-----------

### 3.4.2 Критерии оценки качества тестового задания открытого типа

№ п/п	Задание (Вставьте пропущенное слово)	Эталон ответа	Оценка в баллах
21	В экосистемах живые компоненты выстраиваются в - (...) цепи	Пищевые	2
22	( ) - это неоднозначное развитие различных процессов	Бифуркация	2
23	Во сколько раз мы выигрываем в силе, во столько раз мы проигрываем в (...)	Расстоянии	2
24	(...) - это эффект, связанный с объемным восприятием изображения	Стереозффект	2
25	(...) масса - это минимально необходимая масса для осуществления самоподдерживающейся ядерной реакции распада	Критическая	2
26	(...) - это наука о защитных реакциях организма	Иммунология	2
27	Экология - это наука, изучающая взаимоотношения организмов между собой и с (-)	Природой	2
28	В основе действия гальванических источников электропитания лежат (...) реакции между раствором электролита и электродами	Химические	2
29	Мельчайшие объекты (атомы, элементарные частицы) составляют (...)	Микромир	2
30	Макс Планк предположил, что электромагнитная волна излучается не непрерывно, а определенными порциями - (...)	Квантами	2
	<b>Максимальное количество баллов тестового</b>	<b>20</b>	

### задания открытого типа

#### 3.4.3 Критерии оценки качества тестового задания свободного изложения

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа	Оценка в баллах
31	Напишите определение "Энтропия"	Энтропия есть мера хаотичности, неупорядоченности системы	2
32	Напишите определение "Материальная точка"	Материальная точка - тело размерами которого можно пренебречь по сравнению с расстоянием	2
33	Напишите определение "Синергетика"	Синергетика - наука изучающая процессы, при которых происходит переход от неупорядоченного состояния к	2
34	Напишите определение «Большой взрыв»	Большой взрыв - это гипотеза возникновения Вселенной, в начальный момент которой произошел Большой взрыв	2
35	Напишите определение "Искусственный отбор"	Искусственный отбор - это процесс проводимый человеком, при котором выводятся породы и сорта с полезными для человека свойствами	2
36	Напишите определение "Автогенез".	Автогенез - это гипотеза происхождения жизни на Земле, согласно которой жизнь зародилась на определенных этапах эволюции	2
37	Напишите определение «Дедукция»	Дедукция - путь познания, при котором на основе аксиом - от общего к частному - делают вывод о существующей закономерности	2
38	Напишите определение «Клонирование»	Клонирование - метод получения нескольких идентичных организмов путем бесполого размножения	2
39	Напишите определение «Дифракционная решетка»	Дифракционная решетка - это прибор, в котором на стеклянную пластину нанесено большое количество	2

		параллельных штрихов	
40	Напишите определение «Наука»	Наука - это особый вид человеческой деятельности, главным приоритетом которого является получение нового знания	2
	<b>Максимальное количество баллов тестового задания свободного изложения</b>	<b>20</b>	

Вариант2

Критерии оценки качества тестового задания закрытого типа

№ п/п	Задание для обучающихся	Эталон ответа	Оценка в баллах
1	Установите соответствие между названием веществ и их характеристиками  1. Кислород 2. Углекислый газ 3. Воздух	A. Соединение B. Смесь B. Элемент	за каждое прав. соответ. 1 балл  макс балл 3
2	Установите соответствие между органическими веществами и их основными функциями 1. Углеводы 1. Белки 2. Жиры	A. Строительная B. Запасание энергией B. Энергетическая	за каждое прав. соответ. 1 балл  макс балл 3
3	Установите соответствие между названием методов изучения генетики человека и их сутью 1. Близнецовый 2. Цитогенетический 3. Генеалогический	A. Изучение родословных B. Изучение близнецов B. Изучение кариотипов	за каждое прав. соответ. 1 балл  макс балл 3
4	Критерий научности знаний, связанный с наличием способов проверки полученных сведений, это: а) системность; б) обоснованность; в) верифицируемость; г) фальсифицируемость.	B	1
5	Среди эмпирических методов исследования имеется: а) логический; б) наблюдение; в) индуктивный;	B	1

	г) аналитический.		
6	Сверхмощные источники энергии во Вселенной с признаками явной нестабильности - это: а) квазары; б) пульсары; в) белые карлики; г) черные дыры.	А	1
7	Наша Галактика относится к типу Галактик: а) неправильных; б) эллиптических; в) крабовидных; г) спиралевидных.	Г	1
8	Время останавливается вблизи: а) нейтронной звезды; б) планеты; в) кометы; г) черной дыры.	Г	1
9	Предельная скорость передачи информации: а) скорость света; б) скорость звука; . в) скорость реакции человека; г) скорость чувствительности приборов.	А	1
10	Единица строения и жизнедеятельности живого организма — это а) молекула; б) атом; в) ткань; г) клетка.	Г	1
11	Определите правильную последовательность наших предков: а) прямоходящий — умелый — разумный; б) разумный — умелый — прямоходящий; в) умелый — разумный — прямоходящий; г) умелый — прямоходящий — разумный.	А	1
12	К теоретическим научным методам относится: а) эксперимент; б) синтез; в) индукция; г) идеализация;	В	1
13	Укажите название физической величины, известной как «четвертое измерение».	Г	1

	<p>а) масса;  б) объем;  в) скорость;  г) время.</p>		
14	<p>Укажите название науки, которая не относится к группе естественных наук.  а) физическая химия;  б) астрофизика;  в) микроэкономика;  г) анатомия;</p>	В	1
15	<p>Укажите наименование объекта, принимаемого за начало отсчета географической долготы.  а) экватор;  б) нулевой меридиан;  в) Северный полюс;  г) меридиан 180°.</p>	Б	1
16	<p>Укажите, что называют озоном.  а) элементарную частицу;  б) прибор;  в) единицу измерения;  г) модификацию кислорода.</p>	Г	1
17	<p>Укажите название генетических изменений.  а) мутации;  б) модуляции;  в) миграции;  г) инсинуации.</p>	А	1
18	<p>Укажите часть мозга человека, которая обеспечивает равновесие тела и координацию движений.  а) большой мозг;  б) средний мозг;  в) мозжечок;  г) промежуточный мозг.</p>	В	1
19	<p>Укажите витамин, который может накапливаться в организме человека  а) D  б) В  в) С  г) РР</p>	А	1
20	Укажите, какого типа лазера не существует	Г	1

- а) газовый
- б) химический
- в) полупроводниковый
- г) вакуумный

Критерии оценки качества тестового задания открытого типа

№ п/п	Задание (Вставьте пропущенное слово)	Эталон ответа	Оценка в баллах
21	Карл Линей первым определил место человека в системе животного царства, отнеся его к классу млекопитающих, отряду (...)	Приматов	2
22	Силой, удерживающей неподвижные плавающие и летательные аппараты, является сила (...)	Архимеда	2
23	(...) - это явление выбивания электронов из атомов под действием светового излучения.	Фотоэффект	2
24	Ядерная реакция, при которой легкие атомные ядра объединяются в более тяжелые называется (...)	Термоядерной	2
25	(...) - это вещества с нулевым электрическим сопротивлением	Сверхпроводники	2
26	Наука о лекарствах - это (...)	Фармакология	2
27	Экологический кризис определяют как напряженность взаимоотношений человечества и (...) при значительной скорости антропогенных нарушений	Природы	2
28	Технофобия - это страх перед (...)	Техникой	2
29	Важнейший параметр популяции - это ее (...)	Численность	2
30	(...) позволяет упорядочить исследуемый материал, группируя множество исследуемых объектов на подмножества в соответствии с выбранным признаком.	Классификация	2
<b>Максимальное количество баллов тестового задания открытого типа</b>		<b>20</b>	

Критерии оценки качества тестового задания свободного изложения

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа	Оценка в баллах
31	Напишите определение «Палеонтология»	Палеонтология - наука об ископаемых организмах, фактически непосредственно исследует процесс эволюции	2
32	Напишите определение "Траектория"	Траектория - это воображаемая	2



		линия в пространстве, по которой движется тело	
33	Напишите определение "Радиоактивность"	Радиоактивность - это самопроизвольное превращение атомов одного элемента в атомы других элементов, испуская излучение	2
34	Напишите определение «Естественный отбор»	Естественный отбор - это процесс, протекающий в природе при котором идет избирательное уничтожение одних особей и размножение других	2
35	Напишите определение «Панспермия»	Панспермия - это гипотеза происхождения жизни на Земле, согласно которой жизнь была принесена на планету из космоса	2
36	Напишите определение «Индукция».	Индукция - путь познания, при котором на основе систематизации накопленной информации - от частного к общему - делают вывод о существующей	2
37	Напишите определение «Гипотеза»	Гипотеза - это предположение, которое нужно проверить экспериментально	2
38	Напишите определение «Мутации»	Мутации - наследуемые изменения генетического материала, приводящие к изменению тех или иных признаков организма	2
39	Напишите определение «Дифракция света»	Дифракция света - это явление огибания волнами различных препятствий	2
40	Напишите определение «Голография»	Голография - это метод получения объемного изображения на основе интерференции волн	2
	<b>Максимальное количество баллов тестового задания свободного изложения</b>	<b>20</b>	



## 2. ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ЭКСПЕРТА-ЭКЗАМЕНАТОРА

Тестовое задание проводится для установления качества усвоения знаний и умений по дисциплине «Естествознание» в рамках требований ГБПОУ «Пестравское профессиональное училище» по профессии:39.01.01 Социальный работник

Согласно учебному плану дифференциальный зачет проводится в 4 семестре. Качество выполненной работы оценивается по пятибалльной системе в зависимости от процентного соотношения выполненных заданий.

Вид тестового задания: комбинированное задание из трех блоков. Время выполнения тестового задания -45 минут.

При выполнении заданий № 1-3 обучающийся должен соотнести содержание левого столбца с содержанием правого столбца, и записать в соответствующие строки бланка ответов букву из правого столбца, обозначающую правильный ответ на вопросы левого столбца. В результате выполнения должна получиться последовательность из пары «цифра-буква». Например, 1-А, 2-Б, 3-В.

При выполнении заданий № 4-20 обучающийся должен выбрать букву, соответствующую правильному варианту ответа и записать ее в бланк ответов.

При выполнении задания № 21-30 обучающийся должен ставить пропущенное в скобках слово и записать ответ в соответствующей строке бланка ответов. Если отсутствует правильный ответ, обучающийся ставит прочерк на поле ответа на месте предполагаемого слова.

При выполнении задания № 31 -40 обучающийся излагает ответ исходя из поставленного вопроса без дополнительной информации, наличие более трех грамматических ошибок снимает один балл за правильный по содержанию ответ.

Проверка тестового задания проводится в соответствии с представленным эталоном ответа и критериями оценивания.

( 53-59 баллов).

Оценка "удовлетворительно" ставиться при правильном выполнении 70-80 % задания( 46-52 балла).

Оценка "неудовлетворительно" ставиться при правильном выполнении менее 70%

задания (менее 46 баллов).