Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Минцаев Магомед Шавалович
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.04.2024 11:45:41
Уникальный программный ключ:
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86863a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА»

Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДЕН
на заседании ПЦК
«30» 06 2020 г., протокол № 12
Председатель ПЦК
_____ М.Э.Дигаева

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.12 Физика

Специальность

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Квалификация

Специалист

Составитель _____ Л.М. Магомадова

ПАСПОРТ

ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.12 Физика

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
1 семестр				
1.	Физика и методы научного познания. Механика.	ОК 01 - 09		1-я текущая аттестация
2.	Молекулярная физика и термодинамика.			2-я текущая аттестация
2 семестр				
3.	Основы электродинамики.	ОК 01 - 09	Дифф.зачет	1-я текущая аттестация
4.	Основы специальной теории относительности. Квантовая физика			2-я текущая аттестация

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	*1-я и 2-я текущая аттестация*	Средство контроля усвоения учебного материала виде тестирования обучающихся	Комплект тестов по вариантам к аттестациям
2.	*Дифф.зачет*	Итоговая форма оценки знаний	Комплект тестов по вариантам к дифф.зачету

Тесты текущего контроля по междисциплинарному курсу «Физика»

Тесты к 1-ой текущей аттестации

Образец билета к 1-ой текущей аттестации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова

Факультет среднего профессионального образования

Тест

по дисциплине ОУД.12 «Физика»

I-аттестация

Вариант №___

ФИО_____групп_____Дата_____

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										

Вариант №1

1. Что такое физика как наука?

а) Наука о движении тел;

б) Наука о законах природы;

в) Наука о взаимодействии тел;

г) Наука о строении вещества.

2. Механика – это

а) раздел физики, в котором изучают закономерности механического движения тел и причины, вызывающие или изменяющие это движение;

б) метод научного исследования, в котором изучаемое физическое явление или предмет заменяется другим;

в) наука, изучающая природу;

г) раздел физики.

3. Линия, по которой движется точка тела, называется-

а) перемещением;

б) траекторией;

в) движением;

г) механическим движением.

4. Что такое путь?

а) Расстояние, пройденное телом по траектории;

б) Длина вектора перемещения;

в) Перемещение в единицу времени;

г) перемещение.

5. Назовите наиболее распространенный вид равноускоренного движения на Земле.а) свободное падение;
б) ускорение;
в) полет;
г) падение.

6. Какая единица времени является основной в СИ?а) 1 сут;
б) 1 ч;
в) 1 мин;
г) 1 с.

7. III закон Ньютона математически можно записать так: (векторы не указаны) а) $F = ma$;
б) $F = \mu N$;
в) $F1 = -F2$;
г) $Fx = -kx$.

8. Выразите в м/с скорость 54 км/ч
а) 5 м/с;
б) 7 м/с;
в) 15 м/с;
г) 20 м/с.

9. Сила, под действием которой изменяется направление движения камня, брошенного горизонтально, называется…
а) Сила упругости;
б) Сила тяжести;
в) Веса тела;
г) сила трения.

10. Найдите силу тяжести, действующая на короб, масса которой 2,5 кг? а) 5 Н;
б) 25Н;
в) 50 Н;
г) 150 Н.

Вариант №2

1. Что исследует физика?
а) Явления;
б) Эксперименты;
в) Законы;
г) Гипотезы.

2. Длина участка траектории, пройденного материальной точкой за данный промежуток времени – это а) путь;
б) траектория;
в) перемещение;
г) длина.

3. **Изменение положения тела относительно других тел с течением времени — это …** а) движение;

б) механическое движение;

в) передвижение;

г) перемещение.

4. **Перемещением движущейся точки называют…**

а) длину траектории;

б) пройденное расстояние от начальной точки траектории до конечной;

в) направленный отрезок прямой, соединяющий начальное положение точки с его конечным;

г) линию, которую описывает точка в заданной системе отсчета.

5. **Что такое скорость?**

а) Длина вектора перемещения;

б) Перемещение в единицу времени;

в) Промежуток времени между двумя моментами движения;

г) траектория перемещения.

6. **Укажите особенности свободного падения тела:**

а) Тело движется с постоянной скоростью;

б) Все падающие тела имеют одно и то же ускорение;

в) Тела падают с ускорением 9,8 м/с²;

г) тело движется под углом к горизонту.

7. **Какая единица длины является основной в СИ?**

а) 1 мм;

б) 1 см;

в) 1 м;

г) 1 км.

8. **Какая из приведенных ниже формул выражает II закон Ньютона? (векторы не указаны)**

а) P = ma;

б) a = ; *m*

в) F = μN;

г) F = *G*

9. **Сила, с которой планета притягивает к себе все тела, находящиеся вблизи её поверхности, называется...**

а) силой упругости;

б) силой трения;

в) силой тяжести;

г) силой реакции опоры.

10. **Рабочий, массой 40 кг, несёт мешок массой 10 кг. Найдите с какой силой он действует на пол?**

а) 800 Н;

б) 500 Н;

в) 900Н;

г) 30 Н.

Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2
1	б	а
2	а	а
3	б	б
4	а	в
5	а	б
6	г	в
7	в	в
8	в	б
9	б	в
10	б	б

Тесты текущего контроля по междисциплинарному курсу «Физика»
Тесты ко 2-ой текущей аттестации
Образец билета ко 2-ой текущей аттестации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Тест
по дисциплине ОУД.12. «Физика»
II-аттестация
Вариант №____

ФИО_____групп_____Дата_____

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										

Вариант №1

1. Возможна ли теплопередача от холодного тела к горячему?
а) возможна за счет дальнейшего охлаждения холодного тела;
б) невозможна ни при каких условиях;
в) возможна за счет совершения работы;
г) нет правильного ответа.

2. Выделяется или поглощается теплота при конденсации водяного пара?
а) процесс может идти как с выделением, так и с поглощением теплоты;
б) выделяется;
в) не выделяется и не поглощается;
г) поглощается.

3. Тело, состоящее из атомов или молекул, обладает:
а) кинетической энергией, беспорядочного теплового движения частиц;
б) потенциальной энергией взаимодействия частиц между собой внутри тела;
в) кинетической энергией движения тела относительно других тел.

4. Какие из перечисленных видов энергии являются составными частями внутренней энергиителa?
а) только А;
б) А, Б и В;
в) только В;
г) А и Б.

5. Над телом совершена работа А внешними силами, и телу передано количество теплоты. Чему равно изменение внутренней энергии ΔU тела? а)ΔU = Q – A;
б)ΔU = Q;
в)ΔU = A + Q;
г)ΔU = A.

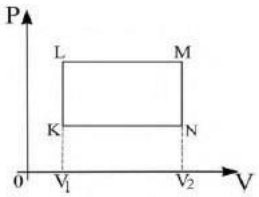


Рис. 1

6. Идеальному газу передается количество теплоты таким образом, что в любой момент времени переданное количество теплоты Q равно работе A', совершенной газом. Какой процесс осуществлен?

а) изотермический;
б) это мог быть любой процесс;
в) адиабатный; г)
изобарный.

7. В каком случае работа, совершенная над телом внешними силами, приводит к изменению его внутренней энергии?

а) во всех случаях, перечисленных в ответах 1-5;
б) только при изменении потенциальной энергии взаимодействия частиц, составляющих тело;
в) если изменяется потенциальная энергия тела;
г) при изменении потенциальной энергии взаимодействия частиц, составляющих тело, при изменении кинетической энергии их беспорядочного теплового движения.

8. Какая физическая величина вычисляется по формуле $\frac{3mRT}{2\mu}$?

а) потенциальная энергия одноатомного идеального газа;
б) объем идеального газа;
в) количества теплоты в идеальном газе;
г) внутренняя энергия одноатомного идеального газа

9. На рисунке 1 представлена p-V диаграмма цикла изменений состояния идеального газа. Какой физической величине пропорциональна площадь фигуры V_1LMV_2 на этой диаграмме

а) работе газа за цикл;
б) изменению внутренней энергии газа за цикл;
в) работе газа в процессе расширения газа;
г) количеству теплоты, отданному газом холодильнику

10. Если в некотором процессе газу сообщено 800 Дж теплоты, а его внутренняя энергия уменьшилась на 200 Дж, то в этом процессе газ совершил работу, равную а) 600 Дж;
б) 200 Дж;
в) 800 Дж;
г) 1000 Дж.

Вариант №2

1. Как и насколько изменяется внутренняя энергия вещества при конденсации его пара?

а) уменьшается; насколько — зависит от быстроты процесса;
б) она не изменяется;
в) увеличивается; насколько — не известно;
г) увеличивается; на столько, сколько энергии затрачено при его испарении.

2. Внешними силами над газом совершается работа таким образом, что в любой момент времени совершенная работа ΔA равна количеству теплоты ΔQ, переданного газом окружающим телам. Какой процесс осуществлен?

а) адиабатный;
б) изотермический;
в) изобарный;
г) это может быть любой процесс.

3. **Какое количество теплоты получено газом, если при уменьшении внутренней энергии на 100 Дж он совершил работу 300 Дж?** а) 200 Дж;

б) 300 Дж;

в) 400 Дж;

г) 100 Дж.

4. **Выделяется или поглощается теплота при таянии льда?**

а) не выделяется и не поглощается;

б) выделяется;

в) поглощается;

г) процесс может идти как с выделением, так и с поглощением теплоты.

5. **На рисунке 2 представлена p-V диаграмма цикла измененийсостояния идеального газа. Какой физической величине пропорциональна площадь фигуры KLMN на той диаграмме?**

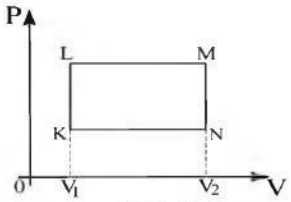


Рис. 2

а) изменению внутренней энергии газа за цикл;

б) количеству теплоты, отданному газом холодильнику;

в) работа внешних сил при сжатии газа;

г) работе газа за цикл.

6. **При постоянном давлении p объем газа уменьшился на ΔV. Какая физическая величина равна произведению pΔV ?**

а) количество теплоты, отданное газом;

б) количество теплоты, полученное газом;

в) работа, совершенная над газом внешними силами;

г) внутренняя энергия газа.

7. **Какая физическая величина вычисляется по формуле $\frac{3PV}{2}$?**

а) температура идеального газа;

б) количество теплоты в идеальном газе;

в) масса идеального газа;

г) внутренняя энергия одноатомного идеального газа.

8. **Как изменяется внутренняя энергия идеального газа при изобарном нагревании?**

а)ΔU □ Q;

б)ΔU = A;

в)ΔU □ Q.

9. **Если при увеличении абсолютной температуры идеального газа в 2 раза его давление увеличилось на 25 %, то объем этого газа заданной массы**

а) уменьшится в 2 раза;

б) не изменится;

в) увеличится в 1,6 раза;

г) уменьшится в 1,6 раза.

10. Механика – это

а) раздел физики, в котором изучают закономерности механического движения тел и причины, вызывающие или изменяющие это движение;

б) метод научного исследования, в котором изучаемое физическое явление или предмет заменяется другим;

в) наука, изучающая природу;

г) раздел физики.

Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2
1	в	г
2	б	б
3	а	а
4	г	в
5	в	г
6	а	в
7	б	г
8	г	в
9	в	в
10	г	б

Критерии оценивания текущей аттестации:

Количество вопросов	Оценка	
10	**5**	**аттестован**
8-9	**4**	
5-7	**3**	
0-4	**2**	**не аттестован**

Аттестован - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 5-10 вопросов.
Не аттестован - выставляется обучающемуся, который ответил на 4 и менее вопросов.
Отлично - выставляется обучающемуся, ответившему на 10 вопросов.
Хорошо - выставляется обучающемуся, ответившему на 8-9 вопросов.
Удовлетворительно - выставляется обучающемуся, ответившему на 5-7 вопросов.

Тесты к дифф.зачету

Образец билета к дифф.зачету

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М.Д.Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Тест
по ОУД.12 «Физика»
Дифференцированный зачет
Вариант № _

ФИО_____групп_____Дата_____

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

Вариант №1

1. Назовите единицу измерения массы в системе СИ.

а) килограмм;

б) грамм;

в) тонна;

г) миллиграмм.

2. Сколько законов Ньютона вы изучили?

а) один;

б) два;

в) три.

3. Назовите наименьшие частицы вещества.

а) атомы;

б) молекулы;

в) электроны и нуклоны.

4. Чему равно ускорение свободного падения?

а) 9,8 $м/с^2$;

б) 6,67 10^{-11} $Нм^2/кг^2$;

в) 7,5 Н/кг.

5. К какому виду движения относится катание на качелях?

а) прямолинейное;

б) криволинейное;

в) движение по окружности;

г) колебательное движение.

6. Какие законы сохранения вы изучали в курсе физики?

а) закон сохранения внутренней энергии;

б) закон сохранения импульса тела;

в) закон сохранения электрического заряда;

г) закон сохранения механической силы.

7. Какое из четырех понятий обозначает физическую величину?а) сопротивление;

б) колебание;

в) звук;

г) атом.

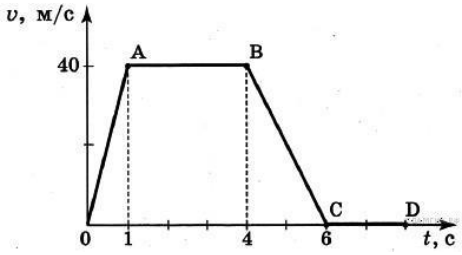
8. С увеличением расстояния между планетами в 2 раза сила притяжения между ними… а) увеличивается в 2 раза;

б) уменьшается в 2 раза;

в) увеличивается в 4 раза;

г) уменьшается в 4 раза.

9. На рисунке представлен график зависимости скорости от времени для тела, движущегося прямолинейно. Наибольшее по модулю ускорение тело имело на участке



а) *OA;*

б) *AB;*

в) *BC;*

г) *СД.*

10. Какую силу надо приложить к телу массой 200 г, чтобы оно двигалось с ускорением 1,5 м/с^2 ?

а) 0,1 Н;

б) 0,2 Н;

в) 0,3 Н;

г) 0,4 Н.

11. Какова кинетическая энергия автомобиля массой 1000 кг, движущегося со скоростью 36 км/ч?

а) $36 \cdot 10^3$ Дж;

б) $648 \cdot 10^3$ Дж;

в) 10^4 Дж;

г) $5 \cdot 10^4$ Дж.

12. Время жизни звезды зависит от ее

а) плотности;

б) массы;

в) размера;

г) яркости.

13. **При нагревании идеального газа его абсолютная температура увеличилась в 3 раза. Какпри этом изменилась средняя кинетическая энергия его молекул?** а) уменьшилась в 3 раза;

б) увеличилась в 9 раз;

в) увеличилась в 3 раза;

г) не изменилась.

14. **Как изменится емкость плоского воздушного конденсатора, если площадь обкладок уменьшить в 2 раза, а расстояние между ними увеличить в 2 раза?** а) увеличится в 2 раза;

б) уменьшится в 2 раза;

в) не изменится;

г) уменьшится в 4 раза.

15. **При неизменной концентрации молекул идеального газа средняя квадратичная скорость теплового движения его молекул уменьшилась в 4 раза. При этом давление газа**

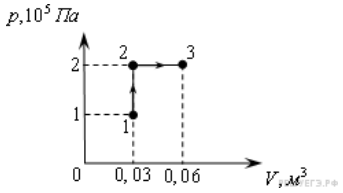
а) уменьшилось в 16 раз;

б) уменьшилось в 2 раза;

в) уменьшилось в 4 раза;

г) не изменилось.

16. **При переходе из состояния 1 в состояние 3 газ совершаетработу**



а) 2 кДж;

б) 4 кДж;

в) 6 кДж;

г) 8 кДж.

17. **В закрытом сосуде, имеющем неизменный объем, находится некоторое количествоидеального газа. Его нагревают так, что давление в сосуде увеличивается в 1,5 раза. Плотность газа при этом:**

а) остается неизменной;

б) увеличивается в 1,5 раза;

в) уменьшается в 1,5 раза;

г) может как увеличиться, так и уменьшиться.

18. **При повышении внешнего давления температура кипения жидкости в сосуде:** а) остается неизменной;

б) повышается;

в) понижается;

г) для одних жидкостей повышается, для других понижается.

19. **Порцию идеального газа нагревают так, что его объем увеличивается от 0,1 до 0,3 м^3, а давление остается прежним – равным 1000 Па. Газ совершает при этом работу:** а) 100 Дж;

б) 200 Дж;

в) 300 Дж;

г) при этих условиях газ работу не совершает.

20. **Как изменится емкость плоского воздушного конденсатора, если площадь обкладок уменьшить в 2 раза, а расстояние между ними увеличить в 2 раза?** а) увеличится в 2 раза;

б) уменьшится в 2 раза;

в) не изменится;

г) уменьшится в 4 раза.

Вариант №2

1. **Назовите единицу измерения длины в системе СИ.**

а) километр;

б) метр;

в) сантиметр;

г) миллиметр.

2. **Сколько законом Архимеда вы изучили?**

а) один;

б) два;

в) три.

3. **Назовите наименьшие частицы вещества.**

а) атомы;

б) молекулы;

в) броуновские частицы.

4. **Чему равна гравитационная постоянная?**

а) 9.8 м/с^2;

б) 6,67 *10^{-11} Нм^2/кг;

в) 7,5 Па/кг.

5. **К какому виду движения относится движение стрелки часов?**

а) прямолинейное;

б) криволинейное;

в) движение по окружности;

г) колебательное движение.

6. **Какие законы сохранения вы изучали в курсе физики?**

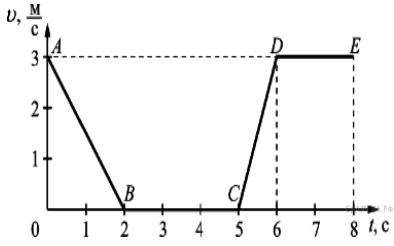
а) закон сохранения полной механической энергии;

б) закон сохранения импульса силы;

в) закон сохранения электрического заряда;

г) закон сохранения механической силы.

7. **На рисунке представлен график зависимости модуля скорости *v* от времени *t* для тела, движущегося прямолинейно. Равномерному движению соответствует участок** а) AB;



б) BC;

в) CD;

г) DE.

8. **Тело равномерно движется по плоскости. Сила давления тела на плоскость равна 20 Н, сила трения 5 Н. Чему равен коэффициент трения скольжения?** а) 0,8;

б) 0,25;

в) 0,75;

г) 0,2.

9. **Какова потенциальная энергия сосуда с водой на высоте 80 см, если масса сосуда равна 300 г?**

а) 240 Дж;
б) 2400 Дж;
в) 24 Дж;
г) 2, 4 Дж.

10. **Какую работу совершит сила при удлинении пружины жесткостью 350 Н/м от 4 см до 6 см?**

а) 0,07 Дж;
б) 0,35 Дж;
в) 70 Дж;
г) 35 Дж.

11. **Какое из четырех понятий обозначает физическое явление?**а) электроскоп;
б) постулаты Бора;
в) интерференция;
г) частота.

12. **Источниками ультрафиолетового излучения, представляющего опасность для глазчеловека, являются:**

а) солнце;
б) дуга сварочного аппарата;
в) кварцевые бактерицидные лампы;
г) все, выше перечисленное.

13. **Ускорение искусственного спутника, движущегося по круговой орбите вокруг Земли:** а) направлено к полюсу Земли;
б) направлено по касательной к орбите;
в) направлено к центру Земли;
г) равно нулю.

14. **При уменьшении температуры от 200 К до 100 К средняя кинетическая энергия молекулидеального газа:**

а) остается неизменной;
б) уменьшается в 2 раза;
в) увеличивается в 2 раза;
г) уменьшается на 100 Дж.

15. **Газу сообщили количество теплоты 100 Дж, при этом он совершил работу 150 Дж.Внутренняя энергия при этом…** а) уменьшилась на 50 Дж;
б) увеличилась на 50 Дж;
в) увеличилась на 100 Дж;
г) увеличилась на 250 Дж.

16. **При понижении внешнего давления температура кипения жидкости в сосуде:** а) остается неизменной;
б) повышается;
в) понижается;
г) для одних жидкостей повышается, для других понижается.

17. Порцию идеального газа нагревают так, что его объем увеличивается от 0,1 до 0,25 м^3, а давление остается прежним, равным 2000 Па. Газ при этом совершает работу: а) 200 Дж;

б) 300 Дж;

в) 400 Дж;

г) при этих условиях газ работу не совершает.

18. Если давление идеального газа при постоянной концентрации увеличилось в 2 раза, то это значит, что его абсолютная температура

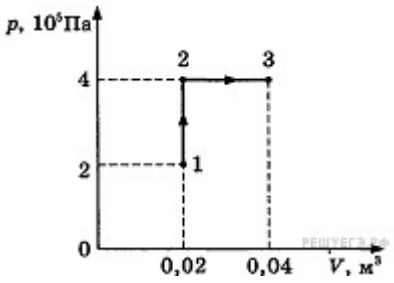
а) увеличилась в 4 раза;

б) увеличилась в 2 раза;

в) уменьшилась в 2 раза;

г) уменьшилась в 4 раза.

19. При переходе из состояния 1 в состояние 3 газ совершаетработу



а) 2 кДж;

б) 4 кДж;

в) 6 кДж;

г) 8 кДж.

20. Плоский воздушный конденсатор имеет емкость С. Какизменится его емкость, если расстояние между его пластинами уменьшить в 3 раза?

а) увеличится в 3 раза;

б) уменьшится в 3 раза;

в) увеличится в 9 раз;

г) уменьшится в 9 раз.

Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2
1	а	б
2	в	в
3	б	б
4	а	б
5	г	в
6	б, в	а, в
7	а	г
8	г	б
9	в	г
10	в	б
11	г	в
12	а	г
13	в	в
14	б	б
15	а	а
16	в	в
17	а	б
18	б	б
19	б	г
20	б	а

Критерии оценивания дифф.зачета

Количество вопросов	Оценка
18-20	**5**
15-17	**4**
10-14	**3**
0-9	**2**

Отлично - выставляется обучающемуся, ответившему на 18-20 вопросов.
Хорошо - выставляется обучающемуся, ответившему на 15-17 вопросов.
Удовлетворительно - выставляется обучающемуся, ответившему на 10-14 вопросов.