

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный идентификатор:
6b5279da4e034bffa679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)

Физико-математический факультет
Кафедра методики преподавания физики

УТВЕРЖДЕН на заседании кафедры
Протокол от «10» апреля 2019 г., № 11
Зав. Кафедрой _____/Холина С.А./

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине
Методический практикум

Направление подготовки
44.03.05 - «Педагогическое образование»

Профиль
Физика и информатика

Мытищи

2020

Авторы - составители:

Холина Светлана Александровна,
кандидат педагогических наук,
зав. кафедрой методики преподавания физики;
Величкин Виктор Евгеньевич,
кандидат педагогических наук,
доцент кафедры методики преподавания физики

Рабочая программа дисциплины «Методический практикум» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование профиль «Физика и информатика», утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.02.2018 г. № 125.

Дисциплина входит в блок ФТД. Факультативные дисциплины (модули) и является факультативной дисциплиной

Год начала подготовки 2020

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1. Работа на учебных занятиях (лекции, лабораторные работы) (Темы 1-5) 2. Самостоятельная работа (домашние задания)Темы 1-2
ДПК-1 - Способен осуществлять профессиональную деятельность, направленную на достижение образовательных результатов обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	1. Работа на учебных занятиях (лекции, лабораторные работы) (Темы 1-5) 2. Самостоятельная работа (домашние задания)Темы 1-2

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Ниже представлен материал, отражающий показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах изучения дисциплины. Задания для студентов представлены на двух уровнях: пороговом и продвинутом. Для оценки сформированности компетенций на данных уровнях применена 100 - балльная шкала. Достижения обучающихся по отдельным видам компетенций оцениваются от 41 до 100 баллов. При этом максимальное число баллов за выполненную работу на пороговом уровне принимается от 41 до 60 баллов, на продвинутом – от 61 до 100 баллов.

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания, баллы
УК-1	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях (лекции, лабораторные работы) (Темы 1-5) 2. Самостоятельная работа (домашние задания)Темы 1-2	Знает: методы поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач при изучении учебного материала курсов физики основной и средней школы. Умеет: планировать и организовывать поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач при изучении учебного материала курсов	Опросы, проверка домашних заданий, тест, посещение, презентация, зачёт с оценкой	41-60

			физики основной и средней школы.		
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях (лекции, лабораторные работы) (Темы 1-5) 2. Самостоятельная работа (домашние задания)Темы 1-2	Знает: методы поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач при изучении учебного материала курсов физики основной и средней школы. Умеет: планировать и организовывать поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач при изучении учебного материала курсов физики основной и средней школы. Владеет: опытом планирования и организации поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач при изучении учебного материала курсов физики основной и средней школы.	Опросы, проверка домашних заданий, тест, посещение, презентация, зачёт с оценкой	61-100
ДПК-1	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях (лекции, лабораторные работы) (Темы 1-5) 2. Самостоятельная работа (домашние задания)Темы 1-2	Знает: методы и технологии профессиональной деятельности, направленную на достижение образовательных результатов обучающихся по физике в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов . Умеет: осуществлять профессиональную деятельность, направленную на достижение образовательных результатов обучающихся по физике в соответствии с требованиями	Опросы, проверка домашних заданий, тест, посещение, презентация, зачёт с оценкой	41-60

			федеральных государственных образовательных стандартов.		
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях (лекции, лабораторные работы) (Темы 1-5) 2. Самостоятельная работа (домашние задания) Темы 1-2	Знает: методы и технологии профессиональной деятельности, направленную на достижение образовательных результатов обучающихся по физике в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов . Умеет: осуществлять профессиональную деятельность, направленную на достижение образовательных результатов обучающихся по физике в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. Владет: опытом профессиональной деятельности, направленной на достижение образовательных результатов обучающихся по физике в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.	Опросы, проверка домашних заданий, тест, посещение, презентация, зачёт с оценкой	61-100

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тестовые задания по дисциплине для текущего контроля

Вариант 1

1. В таблице приведён фрагмент тематического планирования по теме «Гидро- и аэростатика», в котором есть недостающий элемент «_____».

Основное содержание по темам	Количество часов по вариантам		Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)
	I	II	
Гидро- и аэростатика	12	21	
Давление.	1	1	Познакомиться с объектами изучения гидро- и аэростатики. Наблюдать и фиксировать результат действия силы на поверхность твёрдого тела. Познакомиться с опытами Паскаля. Изучать закон Паскаля и применять его для объяснения действия гидравлических механизмов. Экспериментально исследовать давление твёрдых тел, жидкостей и газов. Изучать устройство и действие технических объектов: гидравлический пресс, гидравлический тормоз автомобиля, гидравлический подъёмник, жидкостный манометр.
Гидравлические механизмы.	1	1	
Давление жидкости.	1	1	
Сообщающиеся сосуды.	1	1	
Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления.	1	1	
Закон Архимеда.	1	1	
Условие плавания тел.		10	
Решение задач.	3	1	
Фронтальные лабораторные работы		1	
1. [Измерение объёма твёрдого тела.]	1	1	
2. Измерение модуля выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.	1	1	
3. [Изучение условия плавания тел.]			
Контрольная работа № 4			

Дополните тематическое планирование недостающим элементом, выбрав один из четырёх, приведённых ниже.

- 1) Закон Паскаля.
- 2) Закон Ома.
- 3) Закон сохранения полной механической энергии.
- 4) Закон всемирного тяготения.

2. Установите правильную последовательность в структуре главы «Силы в механике», указав номер урока и соответствующее ему содержание темы.

Номер урока	Содержание темы
	Силы всемирного тяготения. Сила тяжести.
	Сила трения скольжения. Сила трения покоя.
	Вес тела. Невесомость.
	Сила упругости.

3. Какие из приведённых ниже характеристик основных видов деятельности обучающихся соответствует теме «Механическое движение»?

- 1) Сравнивать массы тел по ускорениям, которые они приобретают в результате взаимодействия.
- 2) Измерять модуль и проекцию импульса тела.
- 3) Использовать систему координат для изучения прямолинейного движения тела.

4) Познакомиться с теоретическим методом построения изображений Кеплера.

4. Какая из приведённых ниже единиц является единицей удельной теплоёмкости вещества?

1) 1°C

2) 1 Дж

3) $1 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$

4) $1 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^{\circ}\text{C}}$

5. В таблице приведены значения средних скоростей молекул кислорода в зависимости от температуры.

Температура газа, $^{\circ}\text{C}$	Средняя скорость молекул газа, м/с
0	425
20	440
100	496
200	556

Выберите из предложенного перечня два верных утверждения. В ответе укажите их номера.

1) Средняя скорость молекул кислорода увеличивается с повышением температуры.

2) При температуре 20°C скорость молекул кислорода равна 440 м/с.

3) Средняя скорость молекул кислорода при температуре 100°C составляет 556 м/с.

4) При столкновении со стенкой сосуда молекулы кислорода меняют направление движения и свои скорости.

Ответ:

--	--

Вариант 2

1. В таблице приведён фрагмент тематического планирования по теме «Гидро- и аэростатика», в котором есть недостающий элемент «_____».

Основное содержание по темам	Количество часов по вариантам		Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)
	I	II	
Электрический ток в металлах. Закон Ома для участка электрической цепи	10	18	
Электрическое сопротивление.	1	1	Изучать понятия электрического сопротивления и удельного электрического сопротивления. Исследовать зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Объяснять природу электрического сопротивления в однородном металлическом проводнике на основе классической электронной
_____	1	1	
для участка электрической цепи.	1	1	
Резисторы.	1	2	
Последовательное соединение проводников.	1		
Параллельное соединение проводников.	1	1	
Работа и мощность электрического тока.	2	1	
Тепловое действие тока. Закон Джоуля — Ленца.	1	6	

Решение задач. <i>Фронтальные лабораторные работы</i> 1. Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра. 2. [Исследование с помощью амперметра электрической цепи с последовательным соединением проводников.] 3. [Исследование с помощью вольтметра электрической цепи с последовательным соединением проводников.] 4. [Исследование с помощью амперметра электрической цепи с параллельным соединением проводников.] 5. Измерение работы и мощности электрического тока	1	1	теории.
		1	Наблюдать и объяснять зависимость силы тока в проводнике от его сопротивления и от напряжения на его концах.
		1	Изучать закон Ома для участка электрической цепи и решать задачи на его использование.
		1	Изучать устройство и действие резистора и реостата.
		1	Сравнивать последовательное и параллельное соединения проводников. Экспериментально исследовать электрическую цепь с последовательным соединением проводников с помощью вольтметра и амперметра. Экспериментально исследовать электрическую цепь с параллельным соединением проводников с помощью амперметра. Вычислять работу и мощность электрического тока. Объяснять тепловое действие тока на основе закона сохранения энергии. Изучать закон Джоуля — Ленца и решать задачи на его использование. Изучать устройство и действие плавкого предохранителя. Знать и соблюдать меры предосторожности и правила безопасности при работе с бытовыми электронагревательными приборами

Дополните тематическое планирование недостающим элементом, выбрав один из четырёх, приведённых ниже.

1. Закон Паскаля.
2. Закон Ома.
3. Закон сохранения полной механической энергии.
4. Закон всемирного тяготения.

2. Установите правильную последовательность в структуре главы «Магнитное поле», указав номер урока и соответствующее ему содержание темы.

Номер урока	Содержание темы
	Действие магнитного поля на проводник с током. Закон

	Ампера.
	Магнитная индукция.
	Линии магнитной индукции.
	Постоянные магниты. Магнитное взаимодействие токов.
	Действие магнитного поля на рамку с током. Электродвигатель.

3. Какие из приведённых ниже характеристик основных видов деятельности обучающихся не соответствует теме «Электромагнитная индукция»?

- 1) Наблюдать и объяснять опыты Фарадея.
- 2) Измерять модуль и проекцию импульса тела.
- 3) Изучать понятие электромагнитного поля.
- 4) Изучать понятие магнитного потока.

4. Какая из приведённых ниже связей физических величин выражает электрическую постоянную ε_0 ?

- 1) $\frac{Fr^2}{q_1q_2}$
- 2) $\frac{q_1q_2}{4\pi\varepsilon_0r^2}$
- 3) $\frac{1}{4\pi k}$
- 4) $\frac{kq_1q_2}{r^2}$

5. Шар массой 200 г подняли над Землёй на высоту 5 м. Его кинетическая энергия в момент падения на Землю равна 8 Дж.

Выберите из предложенного перечня **два** верных утверждения. В ответе укажите их номера. Ускорение свободного падения принять равным 10 м/с².

- 1) Потенциальная энергия тела на высоте 5 м от поверхности Земли равна 10 Дж.
- 2) Кинетическая энергия тела на высоте 5 м от поверхности Земли равна 10 Дж.
- 3) Кинетическая энергия тела в момент падения на Землю равна 2 Дж.
- 4) Работа силы сопротивления воздуха равна 2 Дж.

Ответ:

--	--

Лабораторные работы по дисциплине

№ Лаб. работы	Тема	Кол-во часов
1	Экспериментальные задания темы «Механические явления».	6
2	Экспериментальные задания темы «Тепловые явления».	6
3	Экспериментальные задания темы «Электромагнитные явления».	6
4	Экспериментальные задания темы «Квантовые явления».	6
5	Экспериментальные задания темы «Элементы астрономии».	6

Темы презентаций по дисциплине

1. Характеристика основных видов деятельности обучающихся при изучении механических явлений.
2. Характеристика основных видов деятельности обучающихся при изучении тепловых явлений.
3. Характеристика основных видов деятельности обучающихся при изучении электромагнитных явлений.
4. Характеристика основных видов деятельности обучающихся при изучении квантовых явлений.
5. Характеристика основных видов деятельности обучающихся при изучении элементов астрономии.

Вопросы к зачёту с оценкой

1. Научно-методический анализ темы «Механические явления»: структура и содержание темы.
2. Научно-методический анализ темы «Тепловые явления»: структура и содержание темы.
3. Научно-методический анализ темы «Электромагнитные явления»: структура и содержание темы.
4. Научно-методический анализ темы «Квантовые явления»: структура и содержание темы.
5. Научно-методический анализ темы «Элементы астрономии»: структура и содержание темы.
6. Научно-методический анализ темы «Механические явления»: система заданий.
7. Научно-методический анализ темы «Тепловые явления»: система заданий.
8. Научно-методический анализ темы «Электромагнитные явления»: система заданий.
9. Научно-методический анализ темы «Квантовые явления»: система заданий.
10. Научно-методический анализ темы «Элементы астрономии»: система заданий.
11. Научно-методический анализ темы «Механические явления»: система экспериментальных заданий.
12. Научно-методический анализ темы «Тепловые явления»: система экспериментальных заданий.
13. Научно-методический анализ темы «Электромагнитные явления»: система экспериментальных заданий.
14. Научно-методический анализ темы «Квантовые явления»: система экспериментальных заданий.
15. Научно-методический анализ темы «Элементы астрономии»: система экспериментальных заданий.

Темы опроса

1. Примеры заданий по физике и методика их выполнения при изучении механических явлений.
2. Примеры заданий по физике и методика их выполнения при изучении тепловых явлений.
3. Примеры заданий по физике и методика их выполнения при изучении электромагнитных явлений.
4. Примеры заданий по физике и методика их выполнения при изучении квантовых явлений.

5. Примеры заданий по физике и методика их выполнения при изучении элементов астрономии.

Домашние задания

1. Проанализируйте примеры заданий по физике при изучении механических явлений и разработайте методические рекомендации по организации деятельности обучающихся при их выполнении.

1. Какая из приведённых формул является формулой закона сохранения полной механической энергии?

1) $E_k = \frac{mv^2}{2}$

2) $E_p = mgh$

3) $A = E_{k2} - E_{k1}$

4) $E_{k2} + E_{p2} = E_{k1} + E_{p1}$

2. Какая из приведенных ниже единиц является единицей энергии 1 Дж?

1) кг

2) кг · м/с

3) кг · м/с²

4) кг · м²/с²

3. Какая из приведённых скалярных величин, характеризует движение тела?

1) сила

2) механическая работа

3) скорость

4) импульс тела

4. Две одинаковые тележки массой m движутся навстречу друг другу с равными по модулю скоростями v в инерциальной системе отсчёта. В результате соударения тележки останавливаются. Трением при движении тележек. Чему равен модуль импульса тележек после их взаимодействия?

5. По гладкой горизонтальной поверхности стола тело (материальная точка) под действием постоянной силы, модуль которой равен 2 Н, совершает перемещение, модуль которого равен 1 м. Чему равно изменение кинетической энергии тела?

2. Проанализируйте примеры заданий по физике при изучении тепловых явлений и разработайте методические рекомендации по организации деятельности обучающихся при их выполнении.

1) Какая из приведённых ниже видов энергий не зависит ни от механического движения тела, ни от положения этого тела относительно других тел?

1) кинетическая энергия

2) потенциальная энергия

3) внутренняя энергия

4) полная механическая энергия

2) Какое из предложенных ниже веществ обладает наибольшей теплопроводностью?

1) сталь

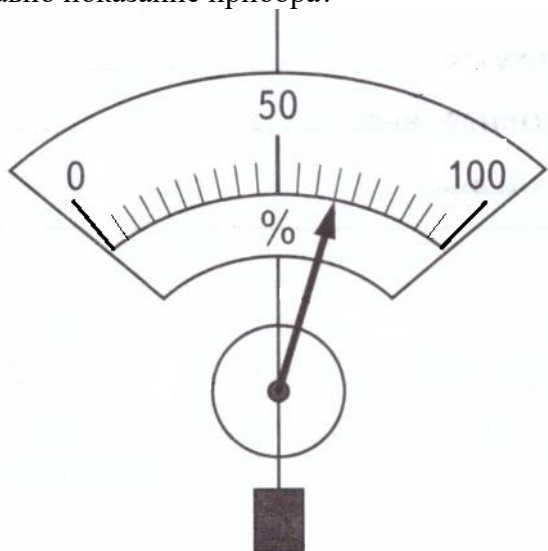
2) дерево

3) медь

4) вода
3) Какая из предложенных ниже физических величин - энергий является количеством теплоты?

- 1) Энергия, которой обладает движущийся автомобиль.
- 2) Энергия, которую получает тело при нагревании.
- 3) Энергия, которой обладает тело, поднятое над Землёй.
- 4) Энергия, которой обладает воздух в закрытом сосуде.

4) На рисунке изображен прибор для измерения относительной влажности воздуха. Чему равно показание прибора?



- 1) 65 %
- 2) 53%
- 3) 56%
- 4) 70%

5) На рисунке изображён прибор - теплоприёмник 1, который представляет собой полую металлическую коробочку. Одна сторона этой коробочки светлая, а другая – тёмная. Внутри полую коробочки находится воздух, который может выходить через отверстие в ней.

Теплоприёмник соединили с жидкостным манометром 2. К теплоприёмнику приблизили горячую электрическую плитку 3. При этом столбик жидкости в манометре переместился. Теплоприёмник можно поворачивать к плитке и светлой (отражающей) стороной.

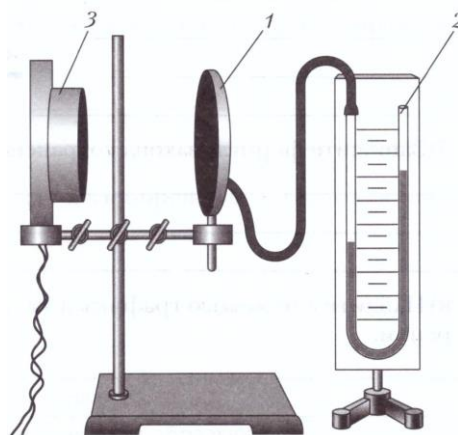


Рис.

Выберите из предложенного перечня два верных утверждения. В ответе укажите их номера.

- 1) Перенос энергии от электрической плитки осуществляется посредством излучения.
- 2) Перенос энергии от электрической плитки осуществляется посредством теплопроводности.
- 3) Если теплоприёмник повернуть к плитке светлой стороной, то уровень жидкости в правом колене манометра уменьшится.
- 4) Если теплоприёмник повернуть к плитке светлой стороной, то уровни жидкости в манометре не изменятся.

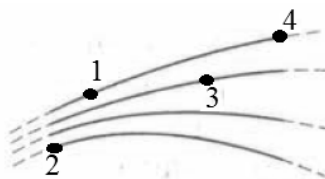
Ответ:

--	--

3. Проанализируйте примеры заданий по физике при изучении электромагнитных явлений и разработайте методические рекомендации по организации деятельности обучающихся при их выполнении.

- 1) Какими из ниже перечисленных частиц создаётся магнитное поле?
 - 1) движущимися заряженными частицами, как положительными, так и отрицательными
 - 2) только движущимися положительно заряженными частицами
 - 3) только движущимися отрицательно заряженными частицами
 - 4) покоящимися заряженными частицами

2) На рисунке изображены линии индукции магнитного поля. В какой точке магнитное поле наиболее сильное?

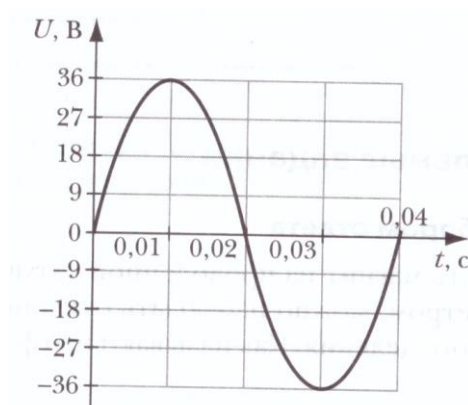


- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

3) Какая из ниже перечисленных единиц является единицей индукции магнитного поля в СИ?

- 1) $1 \frac{\text{Кл}}{\text{с}}$
- 2) $1 \frac{\text{Н}}{\text{м}^2}$
- 3) $1 \frac{\text{Н}}{\text{А} \cdot \text{м}}$
- 4) $1 \text{А} \cdot \text{с}$

4) На рисунке представлен график зависимости напряжения от времени в цепи переменного тока. Чему равна частота электромагнитных колебаний?



- 1) 25 Гц
- 2) 35 Гц
- 3) 40 Гц
- 4) 50 Гц

5) За фиолетовой частью спектра обнаруживается излучение, соответствующее электромагнитным волнам, длина которых меньше 380 нм. Такое излучение называют ультрафиолетовым. Если Вы согласны с утверждением, запишите «да», если не согласны – «нет».

4. Проанализируйте примеры заданий по физике при изучении квантовых явлений и разработайте методические рекомендации по организации деятельности обучающихся при их выполнении.

1) Экспериментально доказано, что радиоактивное излучение имеет сложный состав. Что представляют собой альфа – лучи?

- 1) поток электронов
- 2) положительно заряженные ядра гелия
- 3) поток положительных ионов
- 4) коротковолновое электромагнитное излучение

2) Чему равно массовое число изотопа гелия ${}^3_2\text{He}$?

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

3) В результате α – распада ядра изотопа полония превращается в ядро изотопа свинца: ${}^{210}_{84}\text{Po} \rightarrow {}^X_{124}\text{Pb} + {}^4_2\text{He}$. Чему равно массовое число изотопа свинца?

- 1) 124
- 2) 126
- 3) 214
- 4) 206

4) В России первый ядерный реактор был запущен в 1942 году, созданием которого руководил И.В. Курчатов. Если Вы согласны с утверждением, запишите «да», если не согласны – «нет».

5) При работе с радиоактивными препаратами используют различные меры предосторожности.

Выберите из предложенного перечня два верных утверждения. В ответе

укажите их номера.

- 1) Радиоактивные излучения в малых дозах могут принести пользу при лечении заболеваний.
- 2) Регулярная оценка поглощённой дозы с помощью приборов.
- 3) Радиоактивные изотопы используют в науке, технике, медицине и сельском хозяйстве.
- 4) Использование специальной одежды, защитных экранов, свинцовых и бетонных заграждений

Ответ:

--	--

5. Проанализируйте примеры заданий по физике при изучении элементов астрономии разработайте методические рекомендации по организации деятельности обучающихся при их выполнении.

- 1) Кто из учёных впервые обосновал гелиоцентрическую систему мира?
 - 1) К. Птолемей
 - 2) И. Кеплер
 - 3) Г. Галилей
 - 4) Н. Коперник
- 2) Назовите из предложенных ниже планету земной группы.
 - 1) Юпитер
 - 2) Меркурий
 - 3) Сатурн
 - 4) Уран
- 3) Кто из учёных наблюдал прохождение Венеры по краю диска Солнца и открыл существование на ней атмосферы?
 - 1) Г. Галилей
 - 2) И. Ньютон
 - 3) И. Кеплер
 - 4) М.В. Ломоносов
- 4) Какая из перечисленных ниже единиц используется в астрономии для измерения расстояний до космических объектов?
 - 1) а.е.м.
 - 2) св. год
 - 3) км
 - 4) м/с

5) 6 июня 1761 года М.В. Ломоносов наблюдал редкое явление – прохождение Венеры по краю диска Солнца. Когда Венера только небольшой частью нашла на солнечный диск, возникло «тонкое как волос сияние». При сходе Венеры с диска «появился на краю Солнца пупырь», который тем ярственнее учинялся, чем ближе Венера к выходу приходила».

Эти наблюдения М.В. Ломоносова привели к открытию атмосферы вокруг планеты Венера. Если Вы согласны с утверждением, запишите «да», если не согласны – «нет».

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Требования к зачёту с оценкой

При проведении зачета с оценкой учитываются следующие нормативы:

- оценка «отлично» (12-15 баллов) ставится, если студент обнаруживает глубокое знание содержания учебного материала по дисциплине; обстоятельно анализирует системы лабораторных работ по механике, молекулярной физике, электродинамике, квантовой физике;

- оценка «хорошо» (10-11 баллов) ставится, если ответ студента удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «отлично», но обнаруживаются отдельные недочёты, например, допускаются негрубые ошибки при изложении структуры лабораторных работ, не в полной мере учитываются требования к технологиям проведения физического эксперимента;

- оценка «удовлетворительно» (7-9 баллов) ставится, если у студента обнаруживаются пробелы в содержании физических знаний по дисциплине, не учитываются требования программы к формированию компетентностей;

- оценка «неудовлетворительно» (0-6 баллов) ставится в том случае, если студент не овладел необходимыми знаниями по теории и практике школьного физического эксперимента. Минимальное число баллов для получения зачета – 1 балл в каждом семестре (4 и 5 семестре).

Процедура оценивания знаний и умений состоит из следующих составных элементов. Первое. Учет посещаемости лекционных и практических занятий осуществляется по ведомости представленной ниже в форме таблицы.

Таблица 1

№ п/п	Фамилия И.О.	Посещение занятий								Итого %
		1	2	3	4				9	
1.										
2.										

Таблица 2

№ п/п	Фамилия И.О.	Сумма баллов, набранных в семестре					Отм. о зачете с оценкой до 15 баллов	Подпись преподав.
		Посещение (лекции и практические работы) до 45 баллов	Опрос до 10 баллов	Тестирование до 10 баллов	Презентация до 10 баллов	Домашнее задание до 10 баллов		
1	2	4	5	6	7	8	9	11
1.								
2.								

Шкала оценок:

0-40 – не зачтено; 41-100 – зачтено

Шкала оценок:

Отлично/зачтено -81-100 ;

Хорошо/зачтено- 61-80;

Удовлетворительно/зачтено - 40-60;

Неудовлетворительно/ не зачтено -0-40.

Шкала оценивания аудиторных занятий

Тема	1	2	3	4	...	9	Итого баллов
	Присутствие на лекционных занятиях – 1 балл	Присутствие на лекционных занятиях – 1 балл	Присутствие на лекционных занятиях – 1 балл	Присутствие на лекционных занятиях – 1 балл	Присутствие на лекционных занятиях – 1 балл	Присутствие на лекционных занятиях – 1 балл	20
	Выполнение лабораторной работы– 1 балл	Выполнение лабораторной работы– 1 балл	Выполнение лабораторной работы– 1 балл	Выполнение лабораторной работы– 1 балл	Выполнение лабораторной работы– 1 балл	Выполнение лабораторной работы– 1 балл	25

Шкала оценивания опросов

Критерии оценивания	Максимальное количество баллов
Усвоение материала, предусмотренного программой	2
Умение выполнять задания, предусмотренные программой	2
Изучение литературы, предусмотренной программой	2
Изучение учебной литературы, ИНТЕРНЕТ – ресурсов, предусмотренных программой	2
Умение самостоятельно формулировать выводы по проблемам, предусмотренным программой	2

Устный ответ студента засчитывается, если он набрал не менее 3 баллов.

Шкала оценивания презентации

Критерии оценивания	Максимальное количество баллов
Соответствие требованиям, предъявляемым к оформлению презентации	2
Соответствие выбранной тематике исследования	2
Отражение основных идей в содержании исследования	2
Умение логически и грамотно представлять презентацию	2
Соответствие объёма презентации	2

Шкала оценивания домашнего задания

Критерии оценивания	Максимальное количество баллов
Описания действия приборов	2
Описание технических характеристик приборов	2
Описание экспериментальной установки	2
Описание физического эксперимента	2
Описание предполагаемых результатов физического эксперимента	2

Шкала оценивания тестирования

Критерии оценивания	Максимальное количество баллов
Знание содержания учебного материала	2
Умение применять знания в знакомой ситуации	2
Умение применять знания в изменённой ситуации	2
Умение применять знания в незнакомой ситуации	2
Умение решать задачи исследовательского характера	2

Шкала оценивания лабораторной работы

Критерии оценивания	Максимальное количество баллов
---------------------	--------------------------------

Формулирование темы лабораторной работы	5
Формулирование цели лабораторной работы	5
Определение средств измерений и материалов	5
Выполнение лабораторной работы в соответствии с порядком выполнения	5
Формулирование вывода	5

.