



Государственное бюджетное
профессиональное образовательное
учреждение Иркутской области «Иркутский
авиационный техникум»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ГБПОУИО «ИАТ»

 В.Г. Семенов

«31» августа 2015 г.

**Фонд оценочных средств
по дисциплине**

ПОД.11 Физика

образовательной программы
по специальности СПО

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
базовой подготовки

г.Иркутск

Рассмотрена
цикловой комиссией

Протокол № _____
от «___» _____ 20__ г.

Председатель ЦК
_____/_____/

№	Разработчик ФИО (полностью)
1	Пыляева Нина Владимировна

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Область применения фонда оценочных средств (ФОС)

ФОС по дисциплине является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

ПОД.00 Профильные общеобразовательные дисциплины

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен	№ дидактической единицы	Формируемая дидактическая единица
Знать	1.1	смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
	1.2	смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
	1.3	смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
	1.4	вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;
Уметь	2.1	описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов,

	жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
2.2	отличать гипотезы от научных теорий;
2.3	делать выводы на основе экспериментальных данных;
2.4	приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
2.5	приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
2.6	воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
2.7	применять полученные знания для решения физических задач;
2.8	определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;
2.9	измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;
2.10	использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей

1.4. Формируемые компетенции:

ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК.10 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.1 Текущий контроль (ТК) № 1

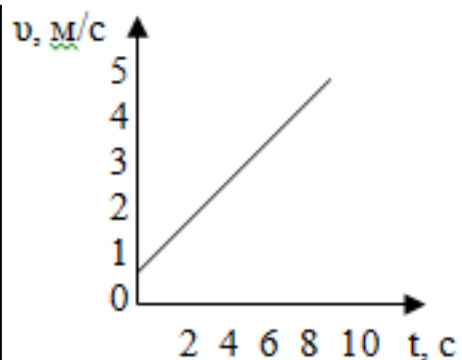
Тема занятия: (2.1.11.Контрольная работа по кинематике.)

Дидактические единицы	Основные показатели оценивания результата	№ задания относящийся к показателю оценивания	Метод контроля	Форма контроля	Вид контроля	Индексы занятий ранее изученных связанные с контролируруемыми дидактическими единицами
1.2	1.2.1	1.2, 1.3, 1.4, 1.5	Опрос	Контрольная работа	письменная контрольная работа	2.1.1, 2.1.2, 2.1.5, 2.1.7, 2.1.8, 2.1.9
2.7	2.7.1, 2.7.2	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4	Информационно-аналитический	Контрольная работа	Письменная контрольная работа	2.1.5, 2.1.6, 2.1.10
2.8	2.8.1	1.1	Информационно-аналитический	Контрольная работа	Письменная контрольная работа	2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.6, 2.1.10
2.4	2.4.1	1.5	Сравнение с аналогом	Контрольная работа	письменная контрольная работа	1.1.2
2.5	2.5.1	1.5	Сравнение с аналогом	Контрольная работа	письменная контрольная работа	1.1.1, 1.1.3

2.10	2.10.1	1.5	Сравнение с аналогом	Контрольная работа	письменная контрольная работа	1.1.3
------	--------	-----	----------------------	--------------------	-------------------------------	-------

Перечень заданий текущего контроля

Номер задания	Задания
1.2	Определите начальную скорость и ускорение автомобиля, если его прямолинейное движение описывается уравнением: $x=5-12t+t^2$
1.3	За какое время можно остановить автомобиль, движущийся со скоростью 72 км/ч, если при быстром торможении ускорение равно 5 м/с^2 . Каков при этом тормозной путь автомобиля?
1.4	Самолет при скорости 360 км/ч делает мертвую петлю радиусом 400 м. Определите центростремительное ускорение самолета.
1.5	успеет ли пешеход перейти дорогу шириной в 10 м, со скоростью 2км/ч, если приближающееся авто едет со скоростью 18 км/ч. в момент отсчета авто находилось на расстоянии 600 м от пешеходного перехода. на сколько секунд успеет или не успеет пешеход.
1.1	По графику проекции скорости, изображенному на рисунке, определите ускорение, с которым двигалось тело, и перемещение, совершенное им за время 8 с.



Перечень показателей текущего контроля

Номер показателя	Значение показателя
1.2.1	Умение описывать физические величины по формулам.
2.7.1	правильное самостоятельное решение студентом расчётных, логических, смысловых, ситуационных задач у доски или в тетради, или по карточке
2.7.2	умение выполнить правильный математический расчёт
2.8.1	1. умение читать графики, выбирать нужные формулы, и получать нужные сведения из таблиц;
2.4.1	правильно формулировать, а также описывать понятия
2.5.1	правильно формулировать, а также описывать понятия
2.10.1	способность сравнивать и оценивать проявления физических явлений с экологической точки зрения.

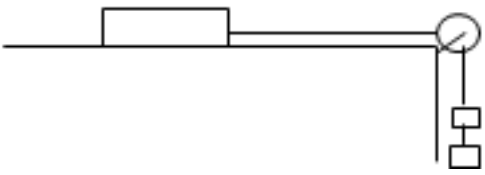
2.2 Текущий контроль (ТК) № 2

Тема занятия: (2.4.8.Контрольная работа по разделу "Механика")

Дидактические единицы	Основные показатели оценивания результата	№ задания относящийся к показателю оценивания	Метод контроля	Форма контроля	Вид контроля	Индексы занятий ранее изученных связанные с контролируруемыми дидактическими единицами
1.3	1.3.1, 1.3.2, 1.3.3	2.7, 2.1, 2.7	Опрос	Контрольная работа	Письменная контрольная работа	2.2.2, 2.2.3
2.1	2.1.1	2.1, 2.2	Информационно-аналитический	Контрольная работа	Письменная контрольная работа	1.1.4, 2.3.3
2.7	2.7.1, 2.7.2	2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7	Информационно-аналитический	Контрольная работа	Письменная контрольная работа	2.1.11, 2.2.5, 2.2.7, 2.2.8, 2.3.5, 2.4.7

Перечень заданий текущего контроля

Номер задания	Задания
2.7	С лодки массой 200 кг , движущейся со скоростью 1 м/с , прыгает мальчик массой 50 кг в горизонтальном направлении со скоростью 7 м/с . Какова скорость лодки после прыжка, если мальчик прыгал по ходу лодки?
2.1	Сформулировать закон сохранения энергии.
2.2	Какие составные части включает в себя система отсчета?

2.3	Движение велосипедиста описывается уравнением $x = 150 - 10t$. В какой момент времени велосипедист проедет мимо автостанции, если её координата $x = 100$ м?
2.4	На соревнованиях лошадей тяжелоупряжных пород одна из них перевезла груз массой 23 т. Найти коэффициент трения, если сила тяги лошади $2,3$ кН.
2.5	Тело массой 100 кг поднимают с ускорением 2 м/с ² на высоту 25 м. Какая работа совершается при подъёме тела?
2.6	<p>Дано: $m_1 = 10$ кг; $m_2 = 3$ кг; $m_3 = 2$ кг; $\mu = 0,2$.</p> <p>Найти: a, T_1, T_2</p> 

Перечень показателей текущего контроля

Номер показателя	Значение показателя
1.3.1	правильное самостоятельное решение студентом расчётных, логических, смысловых, ситуационных задач у доски или в тетради, или по карточке;
1.3.2	владение материалом при устном или письменном опросе на занятиях по пройденным темам

1.3.3	способность распознавать физическое явление и соответственно выбирать для решения нужный закон физики
2.1.1	правильно формулировать, а также описывать понятия
2.7.1	правильное самостоятельное решение студентом расчётных, логических, смысловых, ситуационных задач у доски или в тетради, или по карточке;
2.7.2	умение выполнить правильный математический расчёт

2.3 Текущий контроль (ТК) № 3

Тема занятия: (3.3.6.Контрольная работа по теме "МКТ И ТД" □)

Дидактические единицы	Основные показатели оценивания результата	№ задания относящийся к показателю оценивания	Метод контроля	Форма контроля	Вид контроля	Индексы занятий ранее изученных связанные с контролируруемыми дидактическими единицами
1.1	1.1.1, 1.1.2	3.1, 3.2, 3.1, 3.2	Опрос	Контрольная работа	Письменная контрольная работа	2.1.1, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.7, 2.1.8, 2.1.9, 2.1.11, 2.2.1, 2.2.4, 2.2.6, 2.3.1, 2.3.2, 2.3.4, 2.4.1, 2.4.5, 2.4.6, 3.1.3, 3.1.4, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.5, 3.3.3, 3.3.4
1.4	1.4.1	3.2	Опрос	Контрольная	Письменная	1.1.1, 2.3.4

				работа	контрольная работа	
2.7	2.7.1, 2.7.2	3.3, 3.3	Информационно-аналитический	Контрольная работа	Письменная контрольная работа	2.4.8, 3.2.10, 3.3.5
2.2	2.2.1, 2.2.2	3.5, 3.5	Сравнение с аналогом	Контрольная работа	Письменная контрольная работа	1.1.3, 2.4.3, 3.1.5, 3.1.6, 3.2.3, 3.2.6
2.3	2.3.1, 2.3.2	3.5, 3.5	Сравнение с аналогом	Контрольная работа	Письменная контрольная работа	1.1.3, 2.4.3, 3.1.5, 3.1.6, 3.2.3, 3.2.4, 3.2.6, 3.2.7
2.6	2.6.1	3.4, 3.5	Сравнение с аналогом	Контрольная работа	Письменная контрольная работа	3.2.4
2.9	2.9.1, 2.9.2	3.5, 3.3, 3.5	Сравнение с аналогом	Контрольная работа	Письменная контрольная работа	1.1.3, 2.4.3, 3.1.5, 3.2.3, 3.2.6

Перечень заданий текущего контроля

Номер задания	Задания
3.1	Дайте характеристику физического явления: плавление твёрдого тела.

3.2	Дайте характеристику закона Шарля.
3.3	Определить КПД идеальной тепловой машины, если за счёт 1 кДж энергии, получаемой от нагревателя, совершается работа 300 Дж.
3.5	Экспериментально определить время испарения различных жидкостей, при нагревании.
3.4	Текст по разделу «Молекулярная физика», содержащий описание использования законов МКТ и термодинамики в технике. Задания на понимание основных принципов, лежащих в основе работы описанного устройства

Перечень показателей текущего контроля

Номер показателя	Значение показателя
1.1.1	владение материалом при устном или письменном опросе на занятиях по пройденным темам
1.1.2	правильно формулировать, а также описывать понятия
1.4.1	владение информацией об учёных и изобретателях, способствовавших развитию научного и технического прогресса человечества, знание их биографии и вклада в науку
2.7.1	правильное самостоятельное решение студентом расчётных, логических, смысловых, ситуационных задач у доски или в тетради, или по карточке;
2.7.2	умение выполнить правильный математический расчёт
2.2.1	сопоставление научных фактов с действительностью

2.2.2	Выдвижение гипотезы и построение моделей
2.3.1	умение анализировать, систематизировать, дифференцировать полученные знания и самостоятельно строить таблицы
2.3.2	способность самостоятельно оценивать, сравнивать, анализировать полученные результаты и делать выводы
2.6.1	способность самостоятельно оценивать и анализировать полученную информацию, сравнивать ее с другими источниками
2.9.1	соблюдение технологической последовательности измерений;
2.9.2	умение выполнить правильный математический расчёт

2.4 Текущий контроль (ТК) № 4

Тема занятия: (4.2.9.Защита лабораторной работы №8)

Дидактические единицы	Основные показатели оценивания результата	№ задания относящийся к показателю оценивания	Метод контроля	Форма контроля	Вид контроля	Индексы занятий ранее изученных связанные с контролируруемыми дидактическими единицами
2.2	2.2.1, 2.2.2	4.3, 4.4, 4.3, 4.4	Сравнение с аналогом	Лабораторная работа	письменный отчет	4.2.3, 4.2.4, 4.2.6, 4.2.7
2.3	2.3.1, 2.3.2	4.6, 4.5	Сравнение с аналогом	Лабораторная работа	письменный отчет	4.2.3, 4.2.4, 4.2.6, 4.2.7, 4.2.8

2.9	2.9.1, 2.9.2, 2.9.3	4.2, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.3	Сравнение с аналогом	Лабораторная работа	письменный отчет	4.2.3, 4.2.6
2.10	2.10.1, 2.10.2	4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.1	Сравнение с аналогом	Лабораторная работа	письменный отчет	2.4.3, 2.4.4, 3.1.5, 3.1.6, 3.2.3, 3.2.6, 3.2.7, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.6
2.5	2.5.1	4.4	Сравнение с аналогом	Лабораторная работа	письменный отчет	2.2.1, 2.2.2, 2.4.2, 4.2.5

Перечень заданий текущего контроля

Номер задания	Задания																		
4.3	<p>3. Установить контакт (С) на одном из делений реохорда, установленную длину l_1 занести в таблицу:</p> <table><tr><th>№ опыта</th><th>Напряжение $U, В$</th><th>Сила тока $I, А$</th><th>Длина $l, м$</th><th>Сопротивление $R, Ом$</th><th>Площадь $S, мм^2$</th><th>Удельное сопротивление $\rho, Ом \cdot мм^2/м$</th><th>Абсолютная погрешность $\Delta \rho, Ом \cdot мм^2/м$</th><th>Относительная погрешность δ</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	№ опыта	Напряжение $U, В$	Сила тока $I, А$	Длина $l, м$	Сопротивление $R, Ом$	Площадь $S, мм^2$	Удельное сопротивление $\rho, Ом \cdot мм^2/м$	Абсолютная погрешность $\Delta \rho, Ом \cdot мм^2/м$	Относительная погрешность δ									
№ опыта	Напряжение $U, В$	Сила тока $I, А$	Длина $l, м$	Сопротивление $R, Ом$	Площадь $S, мм^2$	Удельное сопротивление $\rho, Ом \cdot мм^2/м$	Абсолютная погрешность $\Delta \rho, Ом \cdot мм^2/м$	Относительная погрешность δ											
4.4	<p>4. Замкнуть цепь, снять показания с амперметра и вольтметра.</p>																		

4.6	6. Передвинуть контакт (С) реохорда на другое деление, новую длину l_2 занести в таблицу. Снять показания с амперметра (I) и вольтметра U.
4.5	5. Вычислить сопротивление участка (включенного) реохорда, согласно закону Ома: $R_1 = U / I$
4.2	2. Определить площадь поперечного сечения проводника $S = \pi d^2 / 4$
4.1	1. Составить электрическую цепь по схеме указанной в методическом пособии..

Перечень показателей текущего контроля

Номер показателя	Значение показателя
------------------	---------------------

я	
2.2.1	сопоставление научных фактов с действительностью
2.2.2	Выдвижение гипотезы и построение моделей
2.3.1	способность самостоятельно оценивать, сравнивать, анализировать полученные результаты и делать выводы
2.3.2	умение анализировать, систематизировать, дифференцировать полученные знания и самостоятельно строить таблицы
2.9.1	соблюдение технологической последовательности измерений
2.9.2	правильное выполнение заданий на лабораторно- практических занятиях (ЛПЗ)
2.9.3	умение выполнить правильный математический расчёт
2.10.1	соблюдение правил техники безопасности
2.10.2	умение по рисунку, схеме, описанию собрать установку для эксперимента
2.5.1	способность сравнивать и оценивать проявления физических явлений с экологической точки зрения.

2.5 Текущий контроль (ТК) № 5

Тема занятия: (4.5.4.Контрольная работа по теме «Электродинамика»□)

Дидактические	Основные показатели	№ задания относящийся	Метод контроля	Форма контроля	Вид контроля	Индексы занятий ранее изученных
---------------	---------------------	-----------------------	----------------	----------------	--------------	---------------------------------

единицы	оценивания результата	к показателю оценивания				связанные с контролируемыми дидактическими единицами
2.7	2.7.1, 2.7.2	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5	Информационно- аналитический	Контрольная работа	Письменная контрольная работа	3.3.6, 4.1.5, 4.2.8, 4.2.10, 4.3.2, 4.3.6, 4.4.4, 4.5.3
2.10	2.10.1	5.6	Информационно- аналитический	Контрольная работа	Письменная контрольная работа	4.2.9

Перечень заданий текущего контроля

Номер задания	Задания
5.1	Электрон , двигаясь в электрическом поле, изменяет свою скорость от 200 км/с до 10000км/с . Чему равна разность потенциалов между начальной и конечной точками пути?
5.2	В однородном электрическом поле находится пылинка массой $40 \cdot 10^{-8}$ гр. обладает зарядом $1,6 \cdot 10^{-11}$ Кл. Какой должен быть по величине напряженность поля, чтобы пылинка осталась в покое.
5.3	Два точечных заряда $6,6 \cdot 10^{-9}$ Кл и $1,32 \cdot 10^{-8}$ Кл находится в вакууме на расстоянии 40 см друг от друга. Какова сила взаимодействия между зарядами?

5.4	Почему конденсаторы , имеющие одинаковые емкости, но рассчитанные на разные напряжения . имеют неодинаковые размеры?
5.5	Какую площадь должны иметь пластины плоского конденсатора для того чтобы его емкость была равна 2 мкФ, если между пластинами помещается слой слюды толщиной 0,2 мм? ($\epsilon = 7$).
5.6	Чему равна мощность лампы накаливания при напряжении 220 В и силе тока 0,454 А.

Перечень показателей текущего контроля

Номер показателя	Значение показателя
2.7.1	правильное самостоятельное решение студентом расчётных, логических, смысловых, ситуационных задач у доски или в тетради, или по карточке;
2.7.2	умение выполнить правильный математический расчёт
2.10.1	ситуацию, приведенную в задаче применить в повседневной жизни

2.6 Текущий контроль (ТК) № 6

Тема занятия: (5.2.4.Контрольная работа по теме "Электромагнитные колебания и волны")

Дидактические единицы	Основные показатели оценивания результата	№ задания относящийся к показателю оценивания	Метод контроля	Форма контроля	Вид контроля	Индексы занятий ранее изученных связанные с контролируруемыми дидактическими единицами
2.1	2.1.1	6.2, 6.3, 6.8	Информационно-аналитический	Контрольная работа	Письменная контрольная работа	3.2.8
2.7	2.7.1, 2.7.2	6.1, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.9, 6.10, 6.1, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.9, 6.10	Информационно-аналитический	Контрольная работа	Письменная контрольная работа	4.5.4, 5.1.3, 5.1.4, 5.1.5, 5.2.3

Перечень заданий текущего контроля

Номер задания	Задания
6.2	<p>Каким образом осуществляется передача электроэнергии из первичной обмотки трансформатора во вторичную обмотку?</p> <p>А. Через провода, соединяющие обмотки трансформатора.</p> <p>Б. С помощью электромагнитных волн.</p>

	В. С помощью переменного магнитного поля, пронизывающего обе катушки.
6.3	<p>В первичной обмотке трансформатора 100 витков, во вторичной обмотке 20. Укажите все правильные утверждения.</p> <p>А. Трансформатор является понижающим.</p> <p>Б. Коэффициент трансформации равен 0,2.</p> <p>В. Коэффициент трансформации равен 5.</p>
6.8	<p>Напишите в СИ уравнение бегущей гармонической волны, распространяющейся в положительном направлении оси X в вакууме. Напряженность электрического поля $E_0=10$ кВ/см, частота</p> <p style="text-align: right;">=500 ТГц.</p>
6.1	<p>Индуктивность катушки в колебательном контуре равна 40 мкГн. Конденсатор какой емкости надо подключить к катушке, чтобы передатчик работал на частоте 20 кГц?</p>
6.4	<p>Значение силы тока, измеренное в амперах, задано уравнением $i=0,28\sin 50\pi t$. Определите амплитуду силы тока, частоту и период.</p>

6.5	Определите длину волны, на которую настроен колебательный контур приемника, если его емкость 5 нФ, а индуктивность 50 мкГн.
6.6	Сколько колебаний происходит в электромагнитной волне с длиной волны 300 м за время, равное периоду звуковых колебаний с частотой 2 кГц?
6.7	Какова емкость конденсатора колебательного контура, если известно, что при индуктивности 50 мкГн контур настроен в резонанс с электромагнитными колебаниями, длина волны которых равна 300 м?
6.9	В катушке входного контура приемника индуктивностью 10 мкГн запасается при приеме волны максимальная энергия $4 \cdot 10^{-15}$ Дж. На конденсаторе контура максимальная разность потенциалов $4 \cdot 10^{-4}$ В. Найдите длину волны, на которую настроен приемник.
6.10	При изменении силы тока в катушке индуктивности на 1 А за время 0,6 с в ней возбуждается ЭДС, равная 0,2 В. Какую длину волны будет иметь радиоволна, излучаемая генератором, контур которого состоит из этой катушки и конденсатора емкостью 14100 пФ?

Перечень показателей текущего контроля

Номер показателя	Значение показателя
2.1.1	1. правильно формулировать, а также описывать понятия.
2.7.1	правильное самостоятельное решение студентом расчётных, логических, смысловых, ситуационных задач у

	доски или в тетради, или по карточке;
2.7.2	умение выполнить правильный математический расчёт

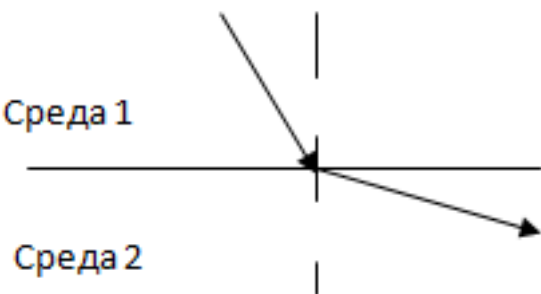
2.7 Текущий контроль (ТК) № 7

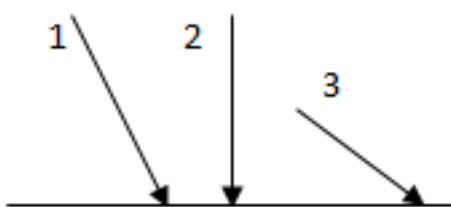
Тема занятия: (6.2.8.Контрольная работа по теме "Оптика")

Дидактические единицы	Основные показатели оценивания результата	№ задания относящийся к показателю оценивания	Метод контроля	Форма контроля	Вид контроля	Индексы занятий ранее изученных связанные с контролируруемыми дидактическими единицами
2.7	2.7.1, 2.7.2	7.2, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8, 7.2, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8	Информационно-аналитический	Контрольная работа	Письменная контрольная работа	5.2.4, 6.1.5, 6.2.7
2.8	2.8.1	7.1, 7.3, 7.4	Информационно-аналитический	Контрольная работа	Письменная контрольная работа	2.1.11, 2.2.5, 2.2.7, 2.2.8, 2.4.7, 3.3.1, 3.3.6, 4.2.2, 4.2.5, 4.2.7, 4.2.8, 4.2.10, 4.5.3, 4.5.4, 5.1.1, 6.1.5

Перечень заданий текущего контроля

Номер	Задания
-------	---------

задания	
7.2	Жучок подполз ближе к плоскому зеркалу на 5 см. На сколько уменьшилось расстояние между ним и его изображением?
7.5	Фокусное расстояние линзы равно 20 см. На каком расстоянии от линзы пересекутся после преломления лучи, падающие на линзу параллельно главной оптической оси?
7.6	Две когерентные световые волны приходят в некоторую точку пространства с разностью хода 2,25 мкм. Каков результат интерференции в этой точке, если свет зеленый ($\lambda = 500$ нм)?
7.7	Дифракционная решетка, период которой равен 0,004 мм, освещается светом с длиной волны 687 нм, падающим перпендикулярно решетке. Под каким углом к решетке нужно производить наблюдение, чтобы видеть изображение спектра второго порядка?
7.8	Найдите наибольший порядок спектра для желтой линии натрия с длиной волны 589 нм, если период дифракционной решетки 2 мкм.
7.1	<p>По рисунку 1 определите, какая среда 1 или 2 является оптически более плотной.</p>  <p>Рис. 1</p>

7.3	<p>На рисунке 2 изображено зеркало и падающие на него лучи 1—3. Постройте ход отраженных лучей и обозначьте углы падения и отражения.</p>  <p>Рис. 2</p>
7.4	<p>Постройте и охарактеризуйте изображение предмета в собирающей линзе, если расстояние между линзой и предметом больше двойного фокусного.</p>

Перечень показателей текущего контроля

Номер показателя	Значение показателя
2.7.1	правильное самостоятельное решение студентом расчётных, логических, смысловых, ситуационных задач у доски или в тетради, или по карточке;
2.7.2	умение выполнить правильный математический расчёт
2.8.1	умение читать графики, выбирать нужные формулы, и получать нужные сведения из таблиц

2.8 Текущий контроль (ТК) № 8

Тема занятия: (7.1.9.Контрольная работа по теме "Квантовая физика и физика атома и атомного ядра")

Дидактические единицы	Основные показатели оценивания результата	№ задания относящийся к показателю оценивания	Метод контроля	Форма контроля	Вид контроля	Индексы занятий ранее изученных связанные с контролируруемыми дидактическими единицами
1.2	1.2.1	8.1, 8.2, 8.3	Опрос	Контрольная работа	Письменная контрольная работа	2.2.1, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.6, 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4, 2.4.1, 2.4.2, 2.4.5, 2.4.6, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.8, 3.2.9, 3.3.2, 3.3.4, 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.7, 4.3.1, 4.3.3, 4.3.5, 4.4.1, 4.4.2, 4.4.3, 4.5.2, 4.5.3, 5.1.6, 5.1.7, 6.1.1, 6.1.3, 6.1.4, 6.2.2, 6.3.1, 6.3.2, 7.1.3, 7.1.4, 7.1.6, 7.1.7
1.1	1.1.1	8.3, 8.5, 8.6, 8.7	Опрос	Контрольная работа	Письменная контрольная работа	4.1.4, 4.2.1, 4.2.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.4.1, 4.4.2, 4.4.3,

						4.5.2, 4.5.4, 5.1.3, 5.1.6, 6.1.1, 6.1.3, 6.1.4, 6.2.1, 7.1.1, 7.1.2, 7.1.3, 7.1.4, 7.1.6, 7.1.7
1.3	1.3.1	8.5	Опрос	Контрольная работа	Письменная контрольная работа	3.1.7, 3.2.9, 3.3.5, 4.1.1, 4.1.5, 4.2.1, 4.2.2, 4.5.1, 5.1.2, 5.2.1, 5.2.4, 6.1.1, 6.2.6
1.4	1.4.1	8.7	Опрос	Контрольная работа	Письменная контрольная работа	4.2.2, 4.2.5, 4.5.1, 5.1.1, 5.1.5, 5.2.1, 5.2.2, 6.2.2, 6.2.8, 7.1.1, 7.1.2
2.5	2.5.1	8.3	Информационно- аналитический	Контрольная работа	Письменная контрольная работа	
2.7	2.7.1, 2.7.2	8.4, 8.5, 8.6, 8.4, 8.5, 8.6	Информационно- аналитический	Контрольная работа	Письменная контрольная работа	6.2.8, 6.3.3, 7.1.5, 7.1.8
2.4	2.4.1	8.5	Сравнение с аналогом	Контрольная работа	Письменная контрольная работа	2.4.4, 3.1.1, 3.3.3, 4.2.8, 4.4.4

Перечень заданий текущего контроля

Номер задания	Задания
8.1	<p>Что такое спонтанное излучение атомов?</p> <p>А) Любое излучение возбужденных атомов;</p> <p>Б) Излучение, испускаемое при самопроизвольном переходе атома из одного состояния в другое;</p> <p>В) переход электрона в атоме с верхнего энергетического уровня на нижний под влиянием электромагнитного поля.</p>
8.2	<p>Источниками света являются:</p> <p>А) Атомы;</p> <p>Б) Молекулы;</p> <p>В) Атомы и молекулы.</p>
8.3	<p>Какие из перечисленных способов используют в лазерах для возбуждения атомов?</p> <p>1)повышение температуры; 2) оптическая накачка; 3) бомбардировка быстрыми частицами; 4) химическая реакция.</p> <p>А) 1;2</p> <p>Б) 1;2;3</p>

	В) 1;2;3;4
8.5	Если тело человека массой 60 кг поглотило в течение короткого времени радиационную энергию 180 Дж, то какую дозу облучения получил человек ?
8.6	Найти энергию связи ядра ${}^4_2\text{He}$ ($m_p=1,00783$ а.е.м.; $m_n=1,00866$ а.е.м.; $M_{\text{я}}=4,0026$ а.е.м.)
8.7	опишите принцип работы счетчика Гейгера.
8.4	Ядро тория ${}^{230}_{90}\text{Th}$ превратилось в ядро ${}^{226}_{88}\text{Ra}$. Какую частицу испустило ядро тория ?

Перечень показателей текущего контроля

Номер показателя	Значение показателя
1.2.1	Умение описывать физические величины по формулам.
1.1.1	правильно формулировать, а также описывать понятия
1.3.1	правильное самостоятельное решение студентом расчётных, логических, смысловых, ситуационных задач у доски или в тетради, или по карточке
1.4.1	владение информацией об учёных и изобретателях, способствовавших развитию научного и технического прогресса человечества, знание их биографии и вклада в науку
2.5.1	способность сравнивать и оценивать проявления физических явлений с экологической точки зрения.
2.7.1	правильное самостоятельное решение студентом расчётных, логических, смысловых, ситуационных задач у доски или в тетради, или по карточке;
2.7.2	умение выполнить правильный математический расчёт

2.4.1	ситуацию, данную в задаче применить в повседневной жизни
-------	--

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
1	Дифференцированный зачет

Автоматический контроль по результатам текущего контроля
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
2	Экзамен

Автоматический контроль по результатам текущего контроля
Текущий контроль №4
Текущий контроль №5
Текущий контроль №6
Текущий контроль №7
Текущий контроль №8