

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Новокарьгинская средняя общеобразовательная школа»
Краснослободского муниципального района Республики Мордовия

<p>«Рассмотрено» на заседании ШМО учителей:  <u>П. Б. Сметанин</u> Протокол № <u>1</u> от 31.08.2023 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора школы по НМР  <u>Блахнова Н.В.</u> « 31 »августа 2023 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор школы:  <u>Огорельшева Н Н/</u> Приказ № <u>46</u> от 31.08. 2023 г.</p> 
--	--	---

Рабочая программа

по предмету «Ф И З И К А» для 10 класса, в количестве 68 часов

на 2023-2024 учебный год

Составил: Романцов Иван Алексеевич- учитель физики, информатики

с. Новая Карьга 2023

**Рабочая программа
учебного курса физика
10 класс**

д б ! в ж в би г б ж ! ж ф ж й к ! й и л б ! Б й ф ! 8-22 л 0 Л / Б ! Л г й !
Г / Б ! Л г й ! Г / Б ! г / I ! /! б ! 3119 ! — 445 ! Б г л б ф ! д б б ! й и л ж 8-22 л б 0
Б г /- ! Г / Б ! г б ! — 2-ж и ф /- ж ж й ! — I /; б ж б ! 31 22 ! — 359 /-) в би г б ж к!
б ф б

Ф ж в й л

I ф л и ж ! Д / в /! С г ж ! С / С /! л и к ! Р ! Р / й и л б ;! Ф ж в ! ф ! 2 ! л ! в ж в би г б ж !
ж ф ж й к ! — I ! /; г ж ж й ж ! 31 29 д /

Цель изучения учебного предмета

освоение знаний о ф б ж б ! йий жлй !юл б !й! й й б ! жв б й !г! гж г ж ж к! йий жл к! лб й ! й б! бйв жж гбз ! л йф !г! в б й! йийлй! лбибг й! жфжф жж г йф йж б бигй йж ж йлй! й! ж дйй! ж фб ! б д! и б йф! й ф !

овладение умениями г фй ! бв фжйф! б й гб !й! г ф ! л жй ж ! г фгйдб !дй жи !й! й ! фжй! й жф ! ж жи б йф! ! йийлжф ф! в ф ж йф! би в би ! йий жлй ! фг жйк! й! г к г! гж ж г! блй жлд ! й и гб йф! йий жлй !и б йк! жйгб !ф гж !ж ж гж б к!й б йй

развитие и бгб ж ! й жж г! й ж жп б !й! г жлй ! в ж! г! ж ж й в ж ж йф! и б йк! й! жйк! ! йийлж !й и гб йж! би й !й йл г! й б йй!й! г ж ж !й б й ! ж дйк

воспитание вжв фж й! г! г и з й! и б йф! юл г! й ф !й и гб йф! ф йз жйк! йийлй! б в бд! бигй йф! ж гж жл к! йгй йю йй! жв фй й! ф й ж гб! ж ж г ж д!г ж йф!юфб ! гбз й ж д! ж йф!л! жй ! ж б й! в з фжйй! в ж!ж ж гж б д! фжз б йф!д г йл! б - й жл к! жлж й и гб йф! б ! ф йз жйк! г гб! гж гж й! ю ю й ! л з б ж! ж

использование приобретенных знаний и умений ф ф! ж жйф! блй жлй !юфб ! г жф ж к! з йи й! вж ж жйф! вжи б й! в гж к! з йи й! б й б д! й ф и гб йф!й! б ! л з б ж! ж /

1) Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

Г! жи б жйи ж йф! йийлй 10 л б б бвби г ! г ж ж йл!ф з ж

Знать/понимать

Смысл понятий! йий жл жфг ж йжедй жб!юл ! ж йф!гж ж г !гибй фж гйже!

Смысл физических величин! л ! л жйже б б! й б! й ! бв б! ж б й жлбф! ж дйф! г ж фф! ж дйф! бв бф! ж ж б б! ж фф! лй жй жлбф! ж дйф! б й !гж ж гб!л й ж г! ж ! ж ж б к! жп й жлйк!ю фф

Смысл физических законов л б й жл к! ж б йлй! г ж й д! фд жйф! б ж йф! ж дйй!й бй! жп й жлд !ю ффб! ж фй б йлй!

Уметь

Описывать и объяснять физические явления и свойства тел: фгйз жйж жвж ! ж!й! й! г к гбдби г!з йфл ж!й! гжф ! ж!

Отличать дй жи ! ! б ! ж йк! фжб !г г ф ! б гж л жй ж б ! фб ! йг фй ! й ж ! лби гб йже ! бв фжйф!й! л жй ж !фг ф ф! г к! ф ф!г фгйз жйф! дй жй! ж йк! иг ф ! гжй !й й ! ж жй жлй !г г ф г! йий жлбф ж йф!фбж!г и з ! в ф ф !йигж жфг жйф! й ф !й! б ж бл ! жф лби гб !ж ж жйигж жфг жйф

Приводить примеры практического использования физических знаний: юл г! ж б йлй! ж фй б йлй!й! жп фй б йлй!г! ж джйлж

Воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать й б й ! фжз б ф!г! в ж йф ! I ! ж жже б - ф ! б ф

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

вж ж жйф! вжи б й! з йи жфж ж й! г! ж жй и гб йф! б ! жф г!в г ! жп йв г! жф г! бфй - й! жжп йлб й к! гфий жлй!г йф йф! б дб йи ! ж гжбй!ф дйж дб йи !юд фи жйф! л з б ж! ж Дб й б д! й ф и гб йф!й!ю й ! л з б ж! ж /

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса

Предметные результаты

Физика и методы научного познания

в бж к! б й f

- fбгб ! жжжйf! f йf ; вби г ж йий жлйжгжй й ! йий жлйк! ибл ! б бf!
дй жб! fж ! г! йийлж й! йл й ж ж ж б бf! б й б! fб ж б ж
гибй fж гйж

- би гб ! вби г ж йий жлйжгжй й ! л б ж й! f ж жй й ! г ж гйf !
fб ж б !гибй fж гйк! ! б бл жй йлй! бfй !fж гйf

- fжб ! г г f ! ! д б й б ! й жй й! йий жлй ! ж йк! й ! жж гж й!
ж г гб йй! гfйж!й!ибгй й ж! жв f ! йий жлй й!гжй й б й

- й ж жй гб ! йий жл !й б й ! ж !й!f дй !й йл г

в бж к! й!г и з ! б й f

- й б й в f f ж йий жл к ж йй- би й б д б й жж й жй йй
ж г ff f дй йий жлй ж йк

Кинематика

в бж к! б й f

- fбгб ! жжжйf! f йf ; ж б й жл жfгйз жйж! б жйб бf! лб! ж ! жб!
й ж б л фй б ! ! бг ж ж f й ж ж fгйз жйж! бг л ж ж й!
бг ю ж ж ж fгйз жйж! бг ж ж ж ж fгйз жйж! жй фй жл ж)г б б ж ж!
fгйз жйж!

- й и гб !f f! й б йf! ж б й жл д !fгйз жйf!лй ж б й жлйжгжй й ; бfй -гжя !
ж ж ж жйж! ! ж f f! жбф! л ! д гж бf!й й ж бf! л ! д гж ж
й! ж ж жй ж ж л жйж! жй f! б б

- би гб ! г ж f йf!лй ж б йлй

- г йиг фй ! !Дб й ж!f f!йи жйf! г в f д! бfжйf! ж! й гб ! л жй ж !
!йи жжй ! л жйf! г в f д! бfжйf

- fжб !г г f ! в! вж f ! г в f д! бfжйf! ж!г!гбл жй!!г!г иф ж

- й ж f ! ж жи б йf!г! ж жйй!ибфб

в бж к! й!г и з ! б й f

- й б й в f f ж йий жл к ж йй- би й б д б й жж й жй йй
ж г ff f дй йий жлй ж йк

- г бfж йж б й жйf ж жй жлй f лбю ж г- б блз ж д ий гб йf
вж ж жб йф йий жлй fг жйкй ж г б гж ж ж жй жлй
г г f гйf лбю ж г

- б бл жйи гб й ж гfi жв f г бдб йй б й f йf й;
б г -г ж f-fгйз жйж

- г fгйдб дй жи б гжи б йф г бдб й йий жлй ибл ж жй
ибл г

- б f ж бй гб й гфй йий жлйжл жй ж

- ж б бл йл - йжй гб жлб ж гж жй б ж ж йий жлйжибфб й г в
йий жл к fжй) б жйб бf лб- б ж бй жлйк бf йл - й и f жл л
йий жлй ибл гйй - гfi гб й йигж ж йий жлйжгжй й - г л жж ж
жв жж гfiжж

- в f f гйf й жжйf йий жлй fжж й ж жйй йий жлй ибфб - б fй
бfжгб жв з ж к ибфб ж йий жл fж - би ж б вж лбл б гж
й ж й фи б йк- блй й й ж f г жлй/

Динамика

в бж к! б й f

- fбгб ! жжжйf! f йf ;й ж йб бf!й! жй ж йб бf! й ж б б!й ж !

й ђ фз ж й! й ђ д й! й ђ б к! жбл йй! ! й ђ б фз ж йф! Гж! жб! й ђ
 ж йф! л ф! й ђ ж йф! л з ж йф! й ђ ж йф! лб ж йф
 - й гб ! ибл ! Р б! й й! ж ий йй! й ! ибл ! г ж й д! фд ж йф!
 ибл ! Д лб
 - й гб ! ! Лбгж фй ђ ! ий ж ж й ! д бгй б й к! ф к! ! ! б ж й
 ф йф! л ф!) ! ф гжз фб йк! ибл ! й ж йй ! л ж й ж ! ! ий ж ж й ! ж йф!
 л з ж йф
 - фжб ! г г ф ! ! жб йи жг и йл гж йф! й ! д й! ! ! жб й жл к! фжй!
 л й б б
 - д ий гб ! г йф йж жж й! ђ гжж йжл бг г! й! ф й ж ! л й жлй !
 жб
 - й ж ф ! ж жи б йф! ф! ж ж йф! ибфб
в бж к! й! г и з ! б й ф

- г бфж йж б й ж йф ж ж й жлй ф лбиб ж г- б блз ж д ий гб йф
 вж ж жб йф ийй жлй фг ж йк й ж г б гж ж ж ж й жлй
 г г ф г й ф лбиб ж г
 - б бл ж йи гб й ж гфи жв ф г бдб й й б й ф йф й;
 б г - г ж ф- фгйз ж йж
 - г фгйдоб дй жи б гжи б йф г бдб й ийй жлй ибл ж ж й
 ибл г
 - б ф ж б й гб й г фй ийй жлй ж л ж й ж
 - ж б бл йл - йж й гб жлб ж гж ж й б ж ж ййй жлй жи бфб й- й и ф
 жл л ййй жлй ибл г й й - гфи гб й йигж ж ййй жлй жгж й й - г
 л жп ж жв жф ж гфиж
 - в ф ф гйф й ж ж йф ййй жлй фжж й ж ж йй ийй жлй ибфб - б фй
 бфжигб жф з ж к ибфб ж ййй жл фж - би ж б в ж лбл б гж
 й ж й ф и б йк- блй й й ж ф г жлй/

Законы сохранения в механике

в бж к! б й ф
 - фбгб ! жфж ж йф! ф йф ! иб л бф! й жб! жбл йг ж фгйз ж йж! к йг жф
 ж к йг жвжи би й ж бг гж йф! ж йб ж й ! бв ! дйк! й! бв !
 ж дйк! фб ! ийй жлй ! гжй й б ! жб й жлбф! бв б! ! ждйф!
 ж йб бф! лй ж й жлбф! й! бф! жб й жлбф! ждйф
 - й гб ! ибл ! б ж йф! й ђй! ждйй! ж ! д б й ! й! й ж й й
 - фжб ! г г ф ! й! ибл ж йф! ! жй ж гб ! й и гб йф! ждржй жл д! ф ф ђ й!
 ж ж йй! фф ђ ибфб ! фй б йлй
в бж к! й! г и з ! б й ф
 - й б й в ф ф ж ййй жл к ж йй- би й б д б й жж й ж й й й
 ж г ф ф ф дй ийй жлй ж йк
 - г бфж йж б й ж йф ж ж й жлй ф лбиб ж г- б блз ж д ий гб йф
 вж ж жб йф ийй жлй фг ж йк й ж г б гж ж ж ж й жлй
 г г ф г й ф лбиб ж г
 - б бл ж йи гб й ж гфи жв ф г бдб й й б й ф йф й;
 б г - г ж ф- фгйз ж йж й б- ждйф
 - г фгйдоб дй жи б гжи б йф г бдб й ийй жлй ибл ж ж й
 ибл г
 - б ф ж б й гб й г фй ийй жлй ж л ж й ж
 - б бл ж йи гб д вб ж в ж - ф йж жжф ж гжж г ; ждржй жлйж
 ж ж л дй жлйж—й иййлий г ж ж йй й в ж
 - ж б бл йл - йж й гб жлб ж гж ж й б ж ж ййй жлй жи бфб й г в
 ййй жл к фжй- й и ф жл л ййй жлй ибл г й й - гфи гб й
 йигж ж ййй жлй жгж й й - гл жп ж жв жф ж гфиж

- в f f й й бв й б бл ж й йлй йи ж б й - йв г й ж й жлй
 к г
 - в f f гйf й ж жйf йий жлй fжжк й ж жйй йий жлй ибfb - б fй
 бfжгб жf з ж к ибfb ж йий жл fж - би ж б в ж лбл б гж
 й ж й fi б йк- блй й й ж f г жлй/

Статика

в бж к! б й f
 - fбгб ! жfжжйf! f йf ;! бг гжйж б жйб к! лй! бг гжйж гжf д! жб!
 ж ! й
 - й гб ! гйf! бг гжйf
 - й жf ! ж жи б йf!f! в f жйf!fg жйк! бв fбж !г! й fжй!г!в
в бж к! й!г и з ! б й f
 - й б й в f f ж йий жл к ж йй- би й б д б й жжк й жй йй
 ж г ff f дй йий жлй ж йк
 - г бfж йж б й жйf ж жй жлй f лбиб ж г- б блз ж д ий гб йf
 вж ж жб йf йий жлй fg жйкй ж г б гж ж ж жй жлй
 г г f гйf лбиб ж г
 - г fгйдб дй жи б гжи б йf г бдб й йий жлй ибл ж ж й
 ибл г
 - б f ж ! б й гб !й! г фй ! йий жлйж л жй ж

Основы гидромеханики

в бж к! б й f
 -fбгб ! жfжжйf! f йf ;!fбг жйж! бг гжйжз йfl йй!дбиб
 - й гб !ибл ! б лб f!Ибл !Б й жб
 - г йиг фй ! гйf! бг гжйf!з йfl йй!дбиб! гйf! бгб йf! ж
 - й жf ! ж жи б йf!f! в f жйf!fg жйк! бв fбж !г! й fжй!г!в
в бж к! й!г и з ! б й f
 - й б й в f f ж йий жл к ж йй- би й б д б й жжк й жй йй
 ж г ff f дй йий жлй ж йк
 - г бfж йж б й жйf ж жй жлй f лбиб ж г- б блз ж д ий гб йf
 вж ж жб йf йий жлй fg жйкй ж г б гж ж ж жй жлй
 г г f гйf лбиб ж г
 - г fгйдб дй жи б гжи б йf г бдб й йий жлй ибл ж ж й
 ибл г
 - б f ж ! б й гб !й! г фй ! йий жлйж л жй ж

Молекулярно-кинетическая теория

в бж к! б й f
 - fбгб ! жfжжйf! f йf ;! йл л й жлйж й! бл л й жлйж б б ж !
 б й б ж бг гж ж f йж дбиб! Уж жб б дбиб! бв к! ! ж жб !
 йи ж !йи ж й жлйк!йи вб к!ййи к! ж
 - г йиг фй !! г ж бг жйж жп f -лй жй жл к! ж йй! ибл ! б б!
 бг жйжЛ б ж б-И ж fж жжб-ибл !Джж- блб!ибл ! б f/
 - й гб ! гйf!йfжб д!дбиб! й гб !fg жйf!й ииб йй
 - й и гб ! б й й жлйк! f f!f! й б йf! гжжйf! г л й!в д! й б
 б й !гл б йк!ггжжйж йл л й жлй !й! бл л й жлй ! б б ж г
 - й гб !fж б й ж л жй ж ! иг f йж б бг йгб !f f!дбибгибй гfi!
 жв f !жд!fбг жйж ! в ж ! б к!й! ж жб к
 - в f f !дби г жибл ! б гж жп f -лй жй жл к! ж йй/
 - й жf ! ж жи б йf!f! в f жйf!fg жйк! бв fбж !г! й fжй!г!в
в бж к! й!г и з ! б й f
 - й б й в f f ж йий жл к ж йй- би й б д б й жжк й жй йй
 ж г ff f дй йий жлй ж йк

- г бфж йж б й ж йф ж жй жлй ф лбиб ж г- б блз ж д ий гб йф
 вж ж жбб йф иий жлй фг жйк й ж г б гж ж ж жй жлй
 г г ф г й ф лбиб ж г
 - б бл жйи гб й ж гфи жв ф г бдб й й б й ф йф й;
 б г -г ж ф-фгйз жйже й б- ждйф
 - г фгйдб дй жи б гжи б йф г бдб й иий жлй ибл ж ж й
 ибл г
 - б ф ж б й гб й г фй иий жлйж л жй ж
 - б бл жйи гб д вб ж в ж - ф йж жжф ж гжж г ; жджй жлйж
 ж ж л дй жлйже—й иийлй г ж жйй й в ж
 - ж б бл йл - йж й гб жлб ж гж жй б ж ж иий жлйжибфб й г в
 иий жл к фжй- й и ф жл л иий жлй ибл г й й - гфи гб й
 йигж ж иий жлйжгжй й -гл жи ж жв жф ж гфиж
 - в ф ф й й бв й б бл жй йлй йи ж б й - йв г й ж й жлй
 к г
 - в ф ф ! гйф! й ж ж йф! иий жлй ! фжжж! й! ж ж йй! иий жлй ! ибфб ! б фй !
 бфжгб ! жф з ж к! ибфб ж иий жл ! фж ! би ж б ! в ж ! лбл ! б гж
 й ж й фли б йк! блй! й! й! ж ф г! жлй

Основы термодинамики

в бж к! б й ф
 - фбгб ! жфжжйф! ф йф ;! ж в ж! ж йи й гб бф! й ж б! ж г к! фгйдб ж !
 иб л к! йл ! жв б й к! ж ! иий жлй ! гжй й ;! г ж фф! ждйф! л й ж г !
 ж ! л й йж ! жи д ! фж гйф! ж г д ! фгйдб ж ф! жи б! б ! » жб к! дби !
 б ж к! б
 - й б ! ! гжй й ;! й ж бф! г бз ! б йб жфбг ж йж!
 - би гб ! г ж з ж йф! й! г ! иий жл ! фж ! жи ф - лй жй жл к!
 ж йй! ж йф! гж ж гб
 - л б й й й гб ! бд жб ж ф йф! гж ж гб;
 - б бл жйи гб ! йи ж ж йж л ! бд жб ! ф йк! гж ж гб й! би г ! жж фб
 - й гб ! жг к! йг к! ибл ! ж фй б йлй
 - в ф ф ! вж ! ж жб ! лбл! б б ж б ф йф! й ж
 - й гб ! ! й й йжйи ж ж йжг ж жж! ждйй! й! гж жйй! бв
 - фжб ! г г ф !! ! ! фг ж й жфй иий! фг фж ф! жв б й ! ж
 - й ж ф ! й в жж ж и б йф! ! ж йй! ж г ! фгйдб жжж! ф ф! б й б д!
 й ф и гб йф! й! б ! л з б жж! жф

в бж к! й! г и з ! б й ф

- г фгйдб дй жи б гжи б йф г бдб й иий жлй ибл ж ж й
 ибл г
 - б ф ж б й гб й г фй иий жлйж л жй ж
 - б бл жйи гб д вб ж в ж - ф йж жжф ж гжж г ; жджй жлйж
 ж ж л дй жлйже—й иийлй г ж жйй й в ж
 - ж б бл йл - йж й гб жлб ж гж жй б ж ж иий жлйжибфб й г в
 иий жл к фжй- й и ф жл л иий жлй ибл г й й - гфи гб й
 йигж ж иий жлйжгжй й -гл жи ж жв жф ж гфиж
 - в ф ф ! й й ! бв ! й! б бл жй йлй! йи ж ! б й ! йв г! й! ж й жлй !
 к г

Электростатика

в бж к! б й ф
 - фбгб ! жфжжйф! ф йф ;! ж к! иб фф! жи йи б йф! ж
 жи й жлй! йи й гб бф! й ж б ж! жи й жл ж жф й йй! б фз ж й!
 жи й жл д! ф! г в ф жй! гфиб жи б фф ! ф йи б йф! фй жи йлб! иий жлй !
 гжй й ;! жи й жлйк! иб фф! б фз ж ! жи й жл д! ф! й ж бф!
 фй жи й жлбф! й бж ! жф

- й гб ! ибл ! б ж йф! жп й жл д! юб ffб! ибл ! Л б! д б й ! й!
 й ж й й
 - й гб ! fж б й ж л ж й ж ! ! жп йюб йй! ж!й! в f f !й! жи б !
 й гб ! л ж й ж ! !йи ж ж й ! жп ж л й!л fж б б
 - й ж f ! ж ж и б йф! f f! вжи б д! й и гб йф! в г ! йв г! й!
 ж й жлй ! к г
в бж к! й!г и з ! б й f
 - й б й в f f ж йий жл к ж йй- би й б д б й жж й ж й й й
 ж г ff f дй йий жлй ж йк
 - г бfж йж б й ж йф ж ж й жлй f лбиб ж г- б блз ж д ий гб йф
 вж ж жюб йф йий жлй fг ж йк й ж г б гж ж ж ж й жлй
 г г f г й f лбиб ж г
 - ж б ! бл йл - йж й гб жлб ж гж ж й б ж ж йий жлйжюбфб й! !г в !
 йий жл к! fжй! й и f! жл л! йий жлй ! ибл г! й й! ! гфи гб й!
 йигж ж йий жлйжгжй й -г!л жп ж жв жф ж ! гфиж

Законы постоянного электрического тока

в бж к б й f
 - fбгб ! жфж ж йф! f йф ;! жп й жлйк! л! f к! жп й жлйк! л!й йл!
 лб! йж й ! гж г фй !f лб! жф гб ж жй! б б ж ж жфй ж йж
 г f йл г!! йий жлй !гжй й б ;! й б лб! ! йг ж йж г f йлб!
 жп й жл д! лб
 - в f f ! гйф! ж г гб йф! жп й жл д! лб
 - й гб ! fж б й к! ! б жф гб ж ж й! б б ж ж жфй ж йж
 г f йл г! ж г ж fж гйж жп й жл д! лб! жжб ! й! !й йлб л!
 жвй ж ! б f ж ! гжфж к! л ж й ж ! !йи ж ж й ! й ! лбй! б fз ж йф!
 ! !б ж ж бй!г ж б
 - й и гб !юбл ! бf f! f f д! г f йлбй!юб л к! жй!юбл ! з f- ж б
 f f! б жб жп й жлй
в бж к! й!г и з ! б й f
 - й б й в f f ж йий жл к ж йй- би й б д б й жж й ж й й й
 ж г ff f дй йий жлй ж йк
 - г бfж йж б й ж йф ж ж й жлй f лбиб ж г- б блз ж д ий гб йф
 вж ж жюб йф йий жлй fг ж йк й ж г б гж ж ж ж й жлй
 г г f г й f лбиб ж г
 - г fгйdb дй жи б гжи б йф г бdb й йий жлй ибл ж ж й
 ибл г
 - б f ж б й гб й г фй йий жлйж л ж й ж
 - ж б бл йл - йж й гб жлб ж гж ж й б ж ж йий жлйжюбфб й г в
 йий жл к fжй- й и f! жл л йий жлй ибл г й й - гфи гб й
 йигж ж йий жлйжгжй й -г!л жп ж жв жф ж гфиж
 - в f f ! й й ! бв !й! б бл ж й йлй!йи ж ! б й ! йв г!й! ж й жлй !
 к г

Электрический ток в различных средах

в бж к! б й f
 - й б !! г ж з ж йф! жп к! ж йй! г фй й! жб г! !лбл юбгй й!
 йг ж йж жб й жл д! г f йлб ! ж жб
 - в f f ! гйф! ж г гб йф! жп й жл д! лб г! жб б ! г f йлб !
 з йфл f !й!дбиб
 - би гб ! г ж й жй!юб ff г!г! жб б !з йфл f ! г f йлб !!дбиб !й! гйф!
 йл ! лг и йлбж
 - й гб !юбл ! б бfж
 - й ж f ! ж жи б йф!f f! в f ж йф!fг ж йк! бв fбж !г! й fжй!г!в
в бж к! й!г и з ! б й f

- г бфж йж б й жйф ж жй жлй ф лбиб ж г- б блз ж д ий гб йф
 вж ж жб йф ийй жлй фг жйкй ж г б гж ж ж жй жлй
 г г ф гй ф лбиб ж г
 - ж б ! бл йл - йж й гб жлб ж гж жй! б ж ж ийй жлйжйбфб й! !г в !
 ийй жл к! фжй! й и ф! жл л! ийй жлй! ибл г! й й! ! гфи гб й!
 ийгж ж ийй жлйжгжй й !г!л жи ж жв жф ж !гфиж/

Личностные результаты:

- жйж бг ф ! г ж! и бгб ж к!фжф ж
 - д г !й! в !л! в би гб й !г! ! й ж б в би гб й ! б! фз жйй!г ж!
 з ий й! и б ж ж жйж л! ж ж г ! в би гб й ! лбл! гй ! ж к!
 ж й б к!й! в ж гж к!фжф ж й
 - жйж ф й б ! ! гж йлб й! фж й! бф жд! г и б б! ги й! г!
 в би гб ж к! жв -й жф гб ж л к! жи к!й!ф дй !гйфб !фжф ж й
 - й гб ! й г ии жйф! гж г жд! г ж ж ! г ! бигй йф! б лй!
 и б йжи б й й! б лй!г бфжйф! ф гж к!й б йж! ! жжф г !ф йз жйф !й!
 л йф! й г к! й! жж гж к! б лй! ибй жж гб ! г! б ! и б йф в!
 к гж й бй! в ж гб!д г !л! б - ж й жл !г ж г!
 - г г !д ф й!ю! йк л ! ийй жл ! б л !д б йи
 - з й ж ж жйжл! ф ! жж ж ж
 - л дй жлбф!л б!вжжв ж жйжл! ф к!иж жф й ф !в дб гб !D йй!й!
 й б! й б йж гж гж й! ю! ф йж й ф ! ж г! й! би ж
 й ф й и гб йж/

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

в б йк ф! з ж;

- б ф ж ! жфжф ! жй! бгй ! й! й гб ! в гж ж ибфб й! г!
 в би гб ж к!фжф ж й!йз йи ж ! й б йф
 - жйгб ! ж !г! ! й жг ж ф!й! ф дйж ж б жйб ж ж ! жв фй жф ф!
 ф йз жйф! бг ж к! б жж жй
 - бг ф !й ж йжф!г и з й!й! жв фй жф ф!ф йз жйф! жй! ж
 - жфжф ! жл л! ж!ф йз жйф! бг ж к! жй
 - ибфбгб ! б б ж !й!л й жйй! !л ! з ! жфжй ! ! ж !ф йд б
 - бг ф ! ж к! жи б !фжф ж й! ! бг ж к!ю б жж ж
 - жйгб ! жф гйф! ф йз жйф! бг ж к! жй!г!фжф ж й! в гж к!з ий й!
 з ий й! л з б й! фж/

Познавательные УУД:

в б йк ф! з ж;

- л й й жлй! жйгб !й!й ж жй гб !й б й !! би ! ий йк
 - б и бгб !й! йл й гб ! йг жйф!г!й б й !й йлб
 - й и гб ! би й ж фж - ж б й жлйж жф гб ф! ф! жф бг жйф!г фг ж !г!
 й б й !й йлб ! йг жйк
 - ж г ф ! бигж к!й б й к! й л!й! бгй ! жжд! гж г ж) жв жй!
 и бгб ж ж!ибфб й
 - й лб !й! б фй ! в в ж ж в ! ж жйф!ибфб й
 - йг фй !л й й жлйжб д ж !лбл!г! жйй! в гж д! з фжйф! блй!г! жйй!
 фж гйк!й! з фжйк!ф д д! ж гжб
 - б б ийй гб !й! жв би г гб ! в ж - йг жйг ж й б йй
 - г фй !ю! б лй! жв д! жф жбй! ж г ф ! жжб бг ж к! й л!г и з й!
 й л д! жж б! жф г!й! в г!фж гйф
 - г бйгб !й фйгйф б ! в би гб ж ! бжй й ! й гбф! д б й жйф! ! !
 ф дй ! б йл г!й! ж ж жйф
 - жф !й! фжз йгб ! би ж ий йй! г! и бгб ж к!фжф ж й!)в ! жйл !й!
 й жж ! й гб ! в би гб ж к!ю !й! г ф ! л б йг ж л йй!

б ф ж ! бгй ! в ж ! й! бв б ! бф! жж ж жйж ! бг f ! г ж к!
и бгб ж к!фж ж !й! f й f f /

Коммуникативные УУД:

в б йк f! з ж:

- ж г f !фж г !л йлб й !лбл! ! гж йлб й! бл!й! !ги й!)лбл! г й!
в би гб ж к! дб ййб йй! бл!й!жж жжб й
- й! ж г жйй! д г к! бв ! в !лбл! л г фй жж! бл!й! ж ! жи к!
л б f !г! би ! f!)дж жб !йфжж!л й йл !й й жж! жжк й !й! /f/
- бигж ! дй !й! !йи бдб ! г ! л!и жйф! !й и гб йжбфжжгб !) !й!
й ж !фи л г ! жф г
- б и бгб !л йл ж й б йй!й! жф г б б !л йл !f !й !бл йг к! би
- д б г гб ! ий йй! ж г!л б f !г! ж ж бв ! бф! в й ! f л 0 ж ж йж
- жф бг f ! в й ! жи б !й фйгйф б к! й д г к! фжф ж й! лбл! жжф!
и бл к! бл!й! жжф! жи бл к!б фй йж
- фвй б ! б ж г! f !фж г к! л йлб йй! й f!йи в бз жйк! жи б йг й!
гибй фж гйф!ж й !й б йк
- г й й б !л й й жлйжиб жб й!лбл! ж ! в гж д! бигй йф
- !й!жл! й гб !лбл!л й й жлйж бл!й! f в й ж жиб жб й!г!бф ж!f дй !
фж!г! б лб!фж г к!й! в би гб ж к! л йлб йй! йивжбф! й! ! й !
ж ! з фжйк/

2) Содержание учебного предмета, курса

1. Введение. Вводное повторение. Основные особенности физического метода исследования (2ч)

иййлб лбл! б лб й! гб ж ж г и б йф! л жй ж б к! б бл ж! иййй!
ийй жлйжгжй й !йй !йи ж жйж! гфйй! жв f ! ийй жлй й!гжй й б й!Рб к! ж f!
и б йф! л з б жд! й б! л жй ж ! дй жжб фж !)г г f - жф гйф! !
ж !д б й! фжй! лй жйб к! л жй ж ! ийй жлбф! ж йф! йв йз ж к!
б бл ж! ийй жлй !ибл г!I фжй гб йжфг жйк!й! в жи г! й f !D ! б ж б йй!г!
иййлж!Рб ж й г ии жйж! f йж ! ийй жл к!лб й ж й б/

ДЕМОНСТРАЦИИ

гйфж й !; гф ж жиб зфжй !й! бигй й ! г ж ж д! б д! ж фб и б йф!
бигй й ! ийй жл к! б лй! й ж жй ! ийй жлй ! ж f г!й жф гб йф!г!f дй ! в б f !
б д!и б йф/

Учащиеся должны знать: жф ж!й! ж f !й жф гб йф! иййй! л ! ийй жлй !
ж йк! ж f! б д! и б йф! вж й!йи жйф! иййй/

2. Механика(26ч)

Л б й жлбф! жб йлблбл! фб ж б бф! ийй жлбф! ж йф!Д б й !жж й жй й/
Кинематика. I ж б й жл жфгйз жйж! I б жйб бф! лб! й ж ! жб й жл д!
фгйз жйф! й жб жб!Л фй б ! б г !й! г ж ф! г! л б й жл к! жб йлж!
Дбфй -гжп ! Гжп ! жжж жйф! л ! Фл жйж! f й жж ж фгйз жйж !
f ! л жйж ! г в f ж бфжйж ж! гйз жйж жб ! л з й! Фд гбф!
л !Чж жй ж ж л жйж/

Кинематика твердого тела. б ж жфгйз жйж!Г б б ж жфгйз жйж гжф д! жб!
Фд гбф!й! й ж бф! л й!г б жйф/

Динамика. г ж гжзфжйж жб йй! жг к!ибл !Р б! ж йб ж й ж !
жб! й б! гфи! жв f ! й к!й! л жйж !Г к!ибл !Р б! I б б! й й !
ж ий йй! й !У жйк!ибл !Р б! й й ! й ж й!Дб й жф/

Силы в природе. й б фд жйф!Ибл !г жй д! фд жйф! жгбф!л й жлбф! л !
й б фз ж й!гж!Ржж ! й б д й!Ибл !Д лб! й ! жйф/

Законы сохранения в механике.

ДБв ђ й ! Лй жй жлбф! ждйф! ж йб бф! ждйф! Ибл ! б жйф! жб й жл к!
ж дйй/

и гб йж ибл г! жб йлй! f f! в f жйф! fгйз жйф! жвж ! ж! й! f f! бигй йф!
л й жлй !й жф гб йк/

б йлб!И ж ! й !Ф гйф! бг гжйф! гж f д! жб/

ДЕМОНСТРАЦИИ

fг жйжй ж йй!)гйфжфж б йф2

гфи! жв f ! й к!й! л жйж!)! !л ж д!й й! б д л жй ж б)

ж вб!й! з й к! лй!fгйз жйжг ff к

й!г ж!б ж!йй!в л г д! гж йф! fб

бг ж жй! жбг ж жфгйз жйф

й ж !fгйз жйф/

fг жйф!)г жй д! fd жйф!fж б йй! жйф!)г! !й жг!гфил к! жфж! жж йй!
жжд ий!)гйфжфж б йй /

Фронтальные лабораторные работы

1. гйз жйж ж ђ ! л з й! f!fж гйж! й! д йй! fз ж й/

2. и жйжибл ђ б жйф! жб й жл к! ждйй/

Учащиеся должны знать

f йф! б жйб бф! лб! й ж ! жб й жл д! fгйз жйф! ! жж ж жйж
д гж бф! л ! л жйж б б! й ђ!) й ђ fз жй! й ђ жйф! й ђ д й!гж!
жж ! й ! й жйб бф! й ж ђ жб! бв ђ й ! жйб бф! й!
лй жй жлбф! ждйф!б й фб! жй f! б ђл жвб йк! жж жй! f жг !
f й ђг /

Ибл !й! й й ! ибл !Р б! й й! й ж й! Дб й ж! ибл !г жй д!
fd жйф!ибл !Д лб!ибгй й !й ! жйф! л з жйф! !й !fbг жйф!ибл ! б жйф!
й б!ибл ! б жйф!й! жб жйф! ждйй/

бл й жл ж й жжйж! fгйз жйжй л гж ! йл г! f!fж гйж! й ! fз жй!
жбл йг жфгйз жйж к г! блж !Л ! б й!й жб йи г! f ж бф! й ђл ђ
б жб!й и гб йжиг л г !г !г! ж йлж

Учащиеся должны уметь

и гб f! жп f ж / и ж f !й!г й f ! ййй жлйжгжй й !)г ж f! б f йж
л ! л жйж б !й !з жл !л й йж ! жйф!й ! бв ! !
Л ! жб йи г! жй f!л жвб йк! бф йлб! л жйж г в f д! бфжйф /Шй б !й! й!
д б йлй!г бз б йжибгй й !лй жб й жлй!гжй й! !г жжй! й! бг ж !й!
бг л ж !fгйз жйф !й ! д й! !fж б йй/ Дж б ! ж йж ибфб й! ђ
жфжжйж л й! л жйф! й! й! жжж жйф! й! бг л ж !fгйз жйй!
л йй! л жйф! й!fгйз жйй! ж ђ ! л з й! ! f к! ! f ! л !
б !й !й б! бв ! й! ждйй!Л !f й !г ! л жйф! г в f д!
бфжйф! ! жй f! л жвб йк! бф йлб/ и в бз б ! ђ ж жж й! ж жйй! ибфб!
б бг жйф!гжп г! л й! л жйф! й !й ђ жб/)Дб й гб ! и к! !
й ! fж г йж ђ ж йлб! г г ff жд! б ж! йй! йлй гб йф! й! ђ fгйз йк f!
бг вй ! г! гж ж! лж г л д! б! жфж f ! л ! блж ! гбд ђ й!
бг жлж !й и гб йж!ибл ђ б жйф!й б!ђ блз ж л ! ж ђ й! г в f !
бфжйй! й! л жвб ж ! fгйз жйй! !й и гб йж! ибл ђ б жйф! жб й жл к!
ж дйй/

3. Молекулярная физика. Термодинамика (18ч)

Основы молекулярной физики. Г и йл гжйжб й й жл к!дй жи ! жйф!гж ж г ђ й!
жж л жй ж б жф лбиб ж гб!Дби ж !й! б ђ жп !Л й ж г !гж ж гб!И !
f бф! Бг дбф ! С г л ж fгйз жйж! й !гибй fж гйф! жп ! жйж

дби в би !з йфлй !й! гжф ! ж! Уж г жфгйз жйж жп !I фж !йфжб д! дбиб!
Д б й ! й жй й! фжй! г ж бг жйж жп f -лй жй жл к! ж йй!дбиб/

Температура. Энергия теплового движения молекул. Уж г ж бг гжйж! жжжжйж
ж жб !Бв бф! ж жб б! Уж жб б! ж б! ж ж! лй жй жл к! ждй!
жп ! и жжйж л ж!фгйз жйф! жп !дбиб/

Уравнение состояния идеального газа. Ф бг жйж I ж ф ж ж б! Л б ж б! Дби г ж
ибл /

Термодинамика. Г ж ff! ждйф! Дбв б г! ж фй б йлж! Л й ж г! ж !
Уж жл ! жг к! ибл ! ж фй б йлй! и ж ! и ж ! Гб -фж -Гбб б!
Бфйбвб к! ж ! Г к! ибл ! ж фй б йлй! бй й жл ж й л гб йж
жв бй й! ж г! г! й фж! ff л! й! б ! Уж г ж фгйб жй! фгйб ж !
г ж жд! д б йф!фййж !Ц фй йл! к г !й! й й !фж гйф! **КПД** фгйб жж!
в ж ! жджйлий! б ! л з б ж! ж /

Взаимное превращение жидкостей и газов. Твердые тела. I фж ! жйф! зйфл ж!
б жйжй! лй жйж! Рб ж к! б !Г бз !г иф б!Л й б й жлйжй! б ж жб!
I фжй! жйф! гжф ! ж! бг жйжй! гжфжб йж! Ф бг жйж ж г д! вб б б!
ДЕМОНСТРАЦИИ

гйфж й ! ! ж б йлж»Дбигй йж ж бг жйк! ! ж г !фг жйф /
ж б й жлбфОл ж бф! фж !в г л д!фгйз жйф
жйждби в би !з йфлй !й! гжф ! ж!)гйфжфж б йй
гйфж й ! ! ж к! йл л !и ф г к! лб й йк! йл л /
йи жжйж ж жб
йи ж й жлйк!йи вб к!ййи к! ж
гйфж й ! ! й жжйждби г!г! ж йлж би й -
ж ж жб ж лб /

Фронтальные лабораторные работы

3. бф! гжлб!ибл б!Дж- блб/

Учащиеся должны з н а т ь

f йф! ж г жфгйз жйж б й ! б !й! би ж ! жп !йфжб к!дби!йи ж й жлйк!
йи к!йи вб к!й! бфйбвб к! ж ! **броуновское** фгйз жйж! ж жб б!) ж б
жж! лй жй жл к! ждйй! жп ! жв бй ! ж г ! ж г! б ж жй!
жб ж жб ! г бз ! г иф б! б йи йф! лй б г! лй б й жлйжй!
б ж жб! дйжй! б й жлйжфж б йй/
Ибл ! й! ! г ж бг жйж жп f -лй жй жл к! ж йй! бг жйж
I ж ф ж ж б! Л б ж б! гфи! жв ф ! б б ж б й! ф йф! дбиб! г!йи ж б ! ж г к!
ибл ! ж фй б йлй/

бл й жл ж й жжйжй и гб йжл й б г!йф дй! б жйб г!г! ж йлж! ж г ж
фгйб жй! й! й! й жжйж б б жг! жджйлжй! ж л ! ифк гж! ж ф !
й бл йлий!йв в ! !иуд фи жйж! л з б ж! ж /

Учащиеся должны у м е т ь

Дж б !ибфб й! б б ж! л й ж гб! гж ж гб! f к! б ! !й и гб йж! г д!
бг жйф! жп f -лй жй жл к! ж йй! дби г! бг жйф! I ж ф ж ж б! Л б ж б!
гфий! жж! лй жй жл к! ждйй! б й жл д!фгйз жйф! жп !й! ж жб ! ж г д!
ибл б! ж фй б йлй! б б ж! бв ! дбиб! г! !йи вб ! ! ж ж! !Л ! ж г !
фгйб жж/

Пй б ! й! й ! д б йлй! ибгй й й! жв ф ! г й! б б ж б й! ф йф! дбиб!
г й ф ! бв !дбиб! !д б йлб!ибгй й й!фбг жйф! ! в жб/
и гб ф! й ж ! жжф ! л жй ж б ! б б ж ! ф йф! дбиб! ф !
д й! б жйб б/

4. Электродинамика (20ч)

Электростатика. жп й жлйк! иб ff! й! ж ж б ж б й ! Ибл ! б жйф!
жп й жл д !иб ffб!Ибл !Л б! жп й жл ж ж!Рб фз ж ! жп й жл д! ф!

й й ! ж ий йй! жж! г f йлий! г! жи б й жл ! жд й жи йлий! г!
жи й жл ! жд f йю йф! фй жи йл г! ж йб ! жи б й жл д ! f!
ж йб ! й! би ! ж йб г! жи жл ! Л f ж б ! ждйф! жи й жл д !
f!л f ж б б/

Постоянный электрический ток. й ђ лб! Ибл ! ђ f f! б лђ жй! йг жйж!
жи й жлийж жй! жф гб ж жй! б б ж ж жй жйф! г f йл г! Дбв ђй!
! лб! жи fгйз бф! й б!Ибл ! ђ f f! к! жй/

Электрический ток в различных средах. жи й жлийк! л! г! жб б ! Ибгй й !
йг жйф! ! ж жб ! гж г фй ! г f йлий! в гж бф! й!
й ж бф! г фй й! г f йл г! - жж f! г f йл г к! фй f!
У б ий ! жи й жлийк! л!г!з йфл f ! жи й жлийк! л!г!гбл жд жи й жлийк! л!г!
дбиб ! би б/

ДЕМОНСТРАЦИИ

гйфж й ! ! жи бд й жй !г! й фжй! ж йлж/
- жи йю йф! ж
гйфж й ! ! гж г фй /

Учащиеся должны з н а т ь

f йф! жи й жлийк! ю ff! жи й жл жй! бд й ж f! б fз ж ! би !
ж йб г! б fз жйж! жи жл !фй жи й жлбф! й бж ! йж й !й!
! бд й бф! й f л йф! бд й к! л! бд й бф! й бж ! ж жи бф!
й йф! в гж бф! й! й ж бф! г фй ! г f йл г! ! n- жж f! г!
г f йлб /

Ибл !Л б! б жйф!!ю ffб! ђ f f! к! жй!!!) жи йю /
бл й жл ж й жжйж! жи йи жй ж ж йв ! бд й жи й жл к! й ж !
) бд й бф! ю й ! иг лб! жи йи г! жб дйй! й! дб гб ж йлж! жи - жбф!
влб ! г f йл г к!фй f! ж жй ! б ий /

Учащиеся должны у м е т ь

Дж б !юбфб й! ђ ибл ! б жйф! жи й жл д! ю ffђ й! ибл !Л б! ђ fгйз жйжй!
бг гжйжиб fз ж ! б й !г! жи й жл !й! бд й ! f ! ђ б ж! б fз ж й!
б fз жйф! бв ! жи й жл д! f! жи жл й! бд й к!й f л йй! й ! ж б!
й !Б жб/

йиг фй ! б ж ! жи й жлий ! жж! ! й жжйж! -ибл ђ ђ f f! б лђ й! к!
жй!й!ибл ж ж! жф гб ж д!й! б б ж д! жй жйф! г f йл г!)и ж f !
ю ff! / жи б /

и гб f! й йб ж ж ! ж !й!бг ж !г f й жж! жи й жл д! лб-
вй б ! жи й жлийж жй/
и ж f ! !й!г ж жж йг жйжй йлђ лб/

5. Итоговое повторение (2 ч)

3) Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

№ п/п	Разделы	Тема	Всего часов	В том числе		
				Контрольные работы	Самостоятельные работы, тест	Лабораторные работы
1	Вводное повторение		2	1		
2	МЕХАНИКА (26 ч)	Лй ж б йлб	9	1	1	1
		й б йлб	9	1	1	2
		Ибл ! б ж йf!г! ж б йлж	8	1		2
		б йлб	2			1
3	МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (18 ч)	г ! жп f - лй жй жл к! ж йй	9	1	1	1
		Уж г жfг ж йf	2			
		г ! ж fй б йлй	7	1	1	
4	ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ (20 ч)	жп б йлб	8	1	1	
		Ибл ! f д! лб	7	1	1	2
		жп й жлйк! лг! би й ! жб	3			
5	Итоговое повторение		2	1		
		Итого	68	9	6	9

4) Перечень оборудования для лабораторных работ

Р жл б б жв д! в f гб й! ! иййлж жжжж f! б фб б й! ийй жл д
в би гб йф! й й ! fжзб йф! жв д! б жйб б! вбий к! д б к! в жд!
в би гб йф/
f! б глй! fж б йк! f б ! f д! лжж f б в f гб йф! f f!
б ! бв б ! бв ! ж жжж f д! л жй б в f гб йф! б фг й!
б й f/

Лб й ж ! ж ж ! бв ! ж! f f! лб й ж й жлй! бв ! й ж ! Л ж!
йв г! f f! гжжйф! бв ! ! жй й ж г ! Л б ! фж ! жй фгйдб жф!
жй бд й! бив к! Рбв ! йв г! f f! гжжйф! бв ! ! йлж! б йг! !
к й! б л к! ж бйи жй ж бф! й л ! фй б ж ! бв б к! гж ! жв ж
! дй f й! б йл! жб й жлйк! ! й лй! л жй! влй! ! гж йж ! й ! в бдй!
й жлб! йл! f д лб! жй ! б ж ж ! г ж ! ж б , л /

Работа №1 «Движение тела по окружности».

Оборудование: б йг! ! к! й! б л к! ж бйи жй ж бф! й л ! фй б ж !
бв б к! гж ! жв ж ! дй f й! б йл! жб й жлйк! ! й лй! л жй! влй! !
гж йж ! й ! в бдй! й жлб/

Работа №2 «Измерение жесткости пружины».

Оборудование: б йг! ! к! й! б л к! зй к! фй б ж ! зй б!
й б бф f! ! й ж г лй! ! зй ! фй б ж б! й! д ю! й жлб

Работа №3 «Измерение коэффициента трения скольжения»

Оборудование: f лб! фгб би ! в лб! би й б йжф! ! д бфл й! гж ж ! й !
к! в бдй! б йг! й жлб/

Работа №4 «Изучение движения тела, брошенного горизонтально»

Оборудование: жв к! б йл! з ж в! й жлб! жй фб ж- лбиб! f йл! ! жл /

Работа №5 «Изучение закона сохранения механической энергии».

Оборудование: б йг! ! к! й! б л к! фй б ж ! бв б к! й жлб! д и!
й лй! бв ! лб л! й к! з! ! л б лб! лй лб/

Работа №6 «Изучение равновесия тела под действием нескольких сил»

Оборудование: й! фй б ж б- жв ж л жл ! бв ! д ийл г! б лб !
гж йф й! бй ! б й /

Работа №7 «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака»

Оборудование: жй f бф! влб! ю бф бф! ! f д! л бф й к! 711! ! й! фйб ж !
8-21! ! й й f й жлйк! f! г к! 711! ! й! фйб ж ! 51-61! ! д f бф! г фб!
блб ! б й й

Работа №8 «Последовательное и параллельное соединение проводников»

Оборудование: йл! f д! лб! г ж ! б ж ж ! л ! ж б /

Работа №9 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»

Оборудование: йл! f д лб! б ж ж ! г ж ! ж б ! л !

5) Перечень демонстрационного оборудования:

I fжй! Г ! б г к! вй ! фгйдб жф! f д! лб/
йв ! жй л ! дб гб ж ! б ж ж ! г ж ! жй й жлйк! ж йл! б !
ж ж ! й ж ! л б /
жйй к! б б б ! йл ! фй б йл! й йлй! лб! б б блб йгб йф! бгльк!
жф бйж ! жй бдй ! f к! бдй ! б ! жй й жлйж
жй бф! бйб! вй гбф! й! жй f бф! б лй! дй и! жй й жлйж
лб й ж ! бв ! ж! f f! лб й ж й жлй! бв ! I й й- бв б йф! ! жб йлж!
бв б к! бв ! »Уж г жфг жйф! бв б к! бв ! »Дж ж й жлбф! йлб !
бв б к! бв ! » жй й ж г ! йв ! йи жжйф! f й ! гж г к! г !

б) Список наглядных пособий

Таблицы общего назначения

- 2!И ж f б f бf! й ж ђжй й!) /
3! й бглий!f f! в би гб йf!fжf й !л б !й f !жй й /
4! иий жлийж f ж /
5/ лб ђ жп бд й !г /
6! бгй ђ ! ж йлжвжи б й! й! бв жг!лбвий жж иийлий/
7!И ж !вжи б й! й! б глжй! гжжйй! бв б ! бв ! ! жп й ж г /
8! ff л! ж жйf!л й ж гж !юfb /

Тематические таблицы

- 2!У бжп йf!fgйз ж йf/
3! й ж !fgйз ж йf/
4!Г к!юл !Р б/
5!Джл йг жfгйз ж йж /
6!Л й жлийк!л бв !»Г л /
7!Дбв ђ й /
8!И ж б й жлийжг /
9!Гийбй гfi!г б б ж д!й!л жвб ж д!fgйз ж йк/
: ! й б йлђ г в f !л жвб йк/
21!Гйf !fж б йк! /
22!Гйf !fж б йк!П.
23!С г л жfгйз ж йж! й ийf/
24! гж ж б фз ж йжелб й f /
25! ж йжб ж !Юж й/
26! и ж ж йж ж ж б /
27!Г ж ff! ждйf/
28! гйdb ж !г ж жд! д б йf/
29! бг ж йжй б ж йжеллий ж йж /
2 ! гйdb ж ! f д! лб/
31!Л й б й жлийжжж ж гб/
32!Бд жб ж f йf!гж ж гб/
33! з йз ж йжббй! й!жд !йи ж й жл ! з б йй/
34! жг ж б б ! ж fй б йлий/
35!Г ж б б ! ж fй б йлий/
36!Дбв ђдббг! ж fй б йлж /
37!Б fйбвб к! ж /
38!Юл !Дж- блб/
39!Юл !С к f I б й б/
3: !Юл ! б f/
41!Чйл !Лб /
42! бг ж йжйfжб д!дббб/
43! жжжжйжл ж! жп /
44! лгйгб ж !л й ж гђ ж !й! бв /
45!Л ! ж г к! б й /
46!Юл !Л б/
47! й йй! б фз ж й! жп б й жл д! f/
48! й жп йлий! г f йлий!г! жп й жл ! ж /
49! жп - жбф! влб/
4: ! г f йлий/
51! г f йл г к!fй f/
52!У б ий /
53! жджй жлбф! й ж б/
54!Уж - й! жй /

55! ж йк! бфй йж йл/
 56! йв ! бд й жп й жл к! й ж /
 57! ж бдйф жп б йй/
 58!У б б /
 59! ж жфб бй! б жфж ж йж жп ж дйй/
 5: ! й б йл!И йл /
 61/ лб б жп бд й !г /
 62!Дбфй лб йф/
 63!Дж дж г лбф! влб/
 64! !И бклж б/
 65!И фжй! ж йф!б б/
 66! жфж ж йжйб ffб жп б/
 67! б б блб йгб йф/
 68! бг ж йж гжб/
 69! ж б бДжжк фб/
 6: !Чж бф!ffж бф! жбл йф/
 71!bfж к! жбл /
 72! биж /
 73!Игжйф /
 74! ж бф! й ж б/
 75!Иб ж йф/
 76!Иж ф! б жб ж к! й ж /
 77! б/
 78! б ж !иж к!д /
 79! б ж -дйб /
 7: !И б ж ж б ж к! й ж /
 81! ж
 82! ж йж б/
 83!Рб бДб бл йлб/
 84! дйждб бл йлй/
 85!Д блбл! й жлбф! й ж б/
 86! й жлйж йв /

Комплект портретов для кабинета физики

Календарно-тематическое планирование по физике в 10 классе

№ урока	Тема	Всего часов	Тип урока	Виды самостоятельной работы	Домашнее задание	Дата	
						План	Факт
1	Вводное повторение	2					
1.1	Ггжжйжй иййлбй! и б йж й б/ Гг f к!й л бз! ! ж йлж вжй б й! г жйжйбл !: л б б	1	Л вй й гб к! л				
1.2	Г f бf!л бf! бв б 2	1	Л ! и б йк!й! ж йк				
2	Механика	26					
1	Кинематика	9					
2.1.1	Г ж б й жл ж fгйз жйж! й ж б жб! в ! й б йf!fгйз ж йf! У бжй йf! ! жжж жйж/	1	Л вй й - гб к! л		!2-3-4		
2.1.2	Дбг ж ж f й ж ж fгйз жйж! л !Ф бг жйж fгйз ж йf! й ж ! ж ж йf!ибфб ! ! ж ж»Дбг ж ж f й ж ж fгйз жйж	1	Л вй й - гб к! л		!5-6		
2.1.3	з жйж л жж! Г д гж бf! й! ж ff! л й! й ж ! ж ж йf! ибфб ! ! ж ж» з жйж л ж	1	Ф л! йи ж йf! г д! б жйб б		!7-8-9		
2.1.4	Ф л жйж! гйз жйж! f ! л жйж /	1	Ф л! йи ж йf! г д б жйб б		!:-2l		

2.1.5	жжжйжлй ж б й жлй ! б бл жй йлfgйз жйf! ! д б йл г! й ж ! ж жйf!иbfб ! ! ж ж» гйз жйж ! f ! л жйж ! б f ж bf! бв б	1	Ф л- бл йл		!22-23		
2.1.6	гйз жйж ! f ! л жйж! г в f д! bfжйf! й ж ! ж жйf! иbfб ! ! ж ж» гйз жйж ! f ! л жйж! г в f д! bfжйf /	1	Л вй й - гб к! л		!13, 14		
2.1.7	Дбг ж ж fгйз жйж лй! ! л з й! Лй ж б йлbf бв ! гжf д! жб! й ж ! ж жйf! иbfб ! ! ж ж»Лй ж б йлbf гжf д! жб!	1	Ф л! йи жйf! г д! б жйб б		!26-27-28		
2.1.8	бв б bf! бв bf ! 2 » и жйж fgйз жйf! жbf ! л з й	1	Ф л- бл йл		/493-394		
2.1.9	Л bf! бв bf 3! ! ж ж »Лй ж б йлб	1	Ф л! л f! и б йк!й! ж йк				
2	Динамика	9					
2.2.1	г ж гжз fжйж жб йлй! й б! I б б! fй й bf б ! жг к! ибл ! Р б! Г к! ибл ! Р б! й й! ж ий йй! й ! й ж ! ж жйf! иbfб ! ! ж ж »Г к! ибл ! Р б ! У жйк! ибл ! Р б! Дж ж й жлbf й ж bf жб! й й ! й ж й!Дб й ж!	1	Ф л- жи йf	fд гй ! в жйж ! Р ж	!29-2 ! 20,21,22,23, 24, 25,26		
2.2.2	Дж жйжиbfб ! bf й ж жйжибл г! Р б!	1	Ф л- бл йл	fд гй ! f л bf!» й !г! й fж			

2.2.3	й !г! й fж! й ђ fз ж й! й ђ г ж й д! fd ж йf! й ђ fз ж й! ђf дй! б жб ! й ж ! ж ж йf! юђб ! ! ж ж »Ил ! г ж й д! fd ж йf	1	Л вй й гб к		!38-30		
2.2.4	жгбf! л й жлбf! л ! й ж ! ж ж йf! юђб ! ! ж ж » жгбf! л й жлбf! л ! Гж! Ржж !	1	Л вй й гб к		!31,32,33		
2.2.5	ж б йf! й! й ! д й!Ил ! Д лб! й ж ! ж ж йf!юђб ! ! ж ж » й ! д й!Ил !Д лб /	1	Л вй й гб к		!45-46		
2.2.6	бв б бf! бв ђ 3! » и ж ж йж з ж л й! з й	1	Ф л- бл йл		Стр.394- 395, Р. № 69, 70		
2.2.7	й ! ж йf! й ж ! ж ж йf!юђб ! ! ж ж» й ! ж йf . б f ж бf! бв б	1	Ф л- жп йf	в б ! б ж йб ! f f!д г д !! жп ђ » жf гб йж л й йж ђ ж йf! в гй! ! би й ! гж	!47-48		
2.2.8	Дж ж йжюђб ! ! ж ж» й б йлб ! fd глђлл к! бв ж'	1	Ф л- бл йл		/4: 6- 396		
2.2.9	Л бf! бв ђ 4! ! ж ж » й б йлб	1	Ф лл - f				
3	Законы сохранения в механике	8					
2.3.1	! б ж йб к! лй! Ил ! б ж йf! й б! й ж ! ж ж йf! юђб ! ! ж ж »Ил ! б ж йf!й б /	1	Л вй й гб к		!49-4:		

2.3.2	І ж б й ж л б ф! б в б! І / й !! ж д й ф! Л й ж й ж л б ф! ж д й ф! й ж ! ж ж й ф! и б ф б ! ! ж ж »Л й ж й ж л б ф! ж д й ф! й! ж ж й и ж ж й ж	1	Л в й й г б к		151-52-53		
2.3.3	Д б в б й ! ф з ж й! Д б в б й ! д й!		Ф л й и ж й ф! г д! б ж й б б		54		
2.3.4	б в б б ф! б в б 5! » и ж й ж ф г й з ж й ф! ж б! в ж д! д й и б		Ф л- б л й л		/4: 7- 397		
2.3.5	ж й б б ф! ж д й ф! И б л ! б ж й ф! ж д й й! г! ж б й л ж! Д б в б й ! ф д ж й ф! ж й б б ф! ж д й ф! г! ж ф д ж й ф! й ж ! ж ж й ф! и б ф б ! ! ж ж »И б л ! б ж й ф! ж б й ж л к! ж д й й	1	Л в й й г б к		155-47		
2.3.6	б в б б ф! б в б ! б» и ж й ж и б л б б ж й ф! ж б й ж л к! ж д й й	1	Ф л- б л й л		/497-398		
2.3.7	г ж б г ж й ж ф й б й л й! г б б ж д ! ф г й з ж й ф! И б л ! б ж й ф! ж б й б! Л й ж й ж л б ф! ж д й ф б в ! г ж ф д ! ж б ! г б б ж д ф! й ж ! ж ф г й з к! й !/ й ж ! ж ж й ф! и б ф б ! ! ж ж » й б й л б г б б ж д ! ф г й з ж й ф! б в ! г ж ф д ! ж б				159-50		
2.3.8	Л б ф! б в б 5! ! ж ж »И б л ! б ж й ф! г! ж б й л ж	1	Ф л л ф				
3	Статика	2					
3.1	Д б г г ж й ж ж ! й ж ! ж ж й ф! и б ф б ! ! ж ж »Д б г г ж й ж г ж ф ! ж	1	Ф л й и ж й ф! г д! б ж й б б		62-63		

3.2	бв б бf! бв б ?! » и жйж бг гжйf! жб f! fж гйж! жл лй ! й	1	Ф л- бл йл		/4: 9- 399		
4	Молекулярная физика. Тепловые явления	18					
1	Молекулярно-кинетической теория идеального газа	9					
4.1.1	г ж з жйf! I ЛУ! Дби ж ! жп ! й ж ! ж жйf! ибfb ! ! ж ж» г ж з жйf! I ЛУ	1	Ф лйи ж йf! г д! б жйб б		!63,54		
4.1.2	С г л жfгйз жйж й ! гибй fж гйf! жп ! жйж дби в би !з йfлй !й! гж f ! ж /	1	Ф лйи ж йf! г д! б жйб б		!55,56		
4.1.3	г ж бг жйжI ЛУ! дби г/ й ж ! ж жйf! ибfb ! ! ж ж » г ж бг жйжI ЛУ	1	Ф лйи ж йf! г д! б жйб б		!57,58		
4.1.4	Уж жб б й! ж г ж бг гжйж! жжжйж ж жб ! Бв бf! ж жб б! Уж жб б — жб жж! лй ж й жл к! ждйй! жп ! и жжйж л жж! жп ! дбиб! й ж ! ж жйf! ибfb ! ! ж ж » ждйf! ж г д !fгйз жйf! жп	1	Ф лйи ж йf! г д! б жйб б		!6: -62		
4.1.5	Ф бг жйж f йf! йfжб д! дбиб!! Дби г жибли ! й ж ! ж жйf! ! ж ж »Ф бг жйж f йf! йfжб д! дбиб! Дби г жибли /	1	Ф лйи ж йf! г д! б жйб б	fд гй ! в жйж ! / Л ж fж жжж	!74-66		
4.1.6	й ж ! ж жйf! ! ж ж » жжжйж б б ж г! дбиб ! д б йлб ! йи ж г ! б f ж бf! бв б	1	Ф л- бл йл		78		
4.1.7	бв б бf! бв б 8» л жй ж б бf! гжлб ибл бДжк! — блб !	1	Ф л- бл йл		/511- 401		

4.1.8	Дж ж й жи б ф б ! » Ф б г ж й ж ф й ф ! й ф ж б д ! д би б ! Д би г жи б л ! ф д г л б л л к ! б в ж	1	Ф л- б л й л			
4.1.9	Л б ф ! б в б ! ! ж ж » Д би г жи б л	1	Ф л л - ф			
2	Взаимные превращения жидкостей и газов	2				
4.2.1	Р б ж к ! б ! б г ж й ж б ж д ! б б ! Г б з ! г и ф б ! й ж ! ж ж й ф ! и б ф б ! ! ж ж » Р б ж к ! б ! Г б з ! г и ф б	1	Ф л- ж и й ф		!79-71	
4.2.2	Л й б й ж л и ж й ! б ж ж б /	1	Ф л- ж и й ф	ф д г й ! ф л б ф ! » Л й б й ж л и ж й ! б ж ж б	!82	
3	Основы термодинамики	7				
4.3.1	Г ж ф ф ! ж д й ф ! ! Д б в б г ! ж ф й б й л ж ! ! й ж ! ж ж й ф ! и б ф б ! ! ж ж » Г ж ф ф ! ж д й ф ! Д б в б /	1	Ф л и и ж й ф ! г д ! б ж й б б	в б ! б ж й б ! ф ф ! ж и б » и д г ж й ж й ! й ж ж й ж ж б	!83-75	
4.3.2	Л й ж г ! ж ! Ф б г ж й ж ж г д ! в б б б ! й ж ! ж ж й ф ! и б ф б ! ! ж ж » Л й ж г ! ж ! Ф б г ж й ж ж г д ! в б б б ! ж г к ! и б л ! ж ф й б й л и	1	Л в и й г б к		!87-78	
4.3.3	й ж ж й ж ж г д ! и б л б ж ф й б й л и ! л би й ! ж б ! й ж ! ж ж й ф ! и б ф б ! ! ж ж » ж г к ! и б л ! ж ф й б й л и	1	Ф л и и ж й ф ! г д ! б ж й б б		!89-80	
4.3.4	Г к ! и б л ! ж ф й б й л и ! Д ж ж й жи б ф б ! б ! й ж ж й ж ж г д ! и б л б ж ф й б й л и ! л би й ! ж б ! б ф ж б ф ! б в б	1	Л в и й г б к		!92	

4.3.5	й й! фж гй! ж г! fгйдб жж! Л! ж г! fгйдб жж! й ж! ж жйf! ибfb! ! ж ж»Л! ж г! fгйдб жж	1	Л вйй гб к	fd гй! в жйж »Уж г ж fгйдб жй! в б! б жйб! f f! жп б »I б й б— в f жд	92-83		
4.3.6	Дж жйж ибfb! »Уж фй б йлб! fd глб л! л к! бв ж'						
4.3.7	Контрольная работа №6 по теме «Термодинамика»	1	Ф л! л f				
5	Основы электродинамики	20					
1	Электростатика	8					
5.1.1	жп й жлйк! иб ff! й! ж ж б ж б й Ибл! б жйf! жп й жлд! иб ffб! Ибл! Л б! фй й б жп й жлд! иб ffб! й ж! ж жйf! ибfb! ! ж ж »Ибл! Л б	1	Ф лйи ж йf! г д! б жйб б		94-86		
5.1.2	С йип фж гйж й! фж гйж б б фйй! ! жп й жл ж ж' Рб фз ж ! жп й жлд! f! й г ж йй! ж ж д! иб ffб! иб фз ж д! б б! й й! ж ий йй! жж/	1	Ф лйи ж йf! г д! б жйб б		!98-90		
5.1.3	й ж! ж жйf! ибfb! ! ж ж »Рб фз ж ! жп й жлд! f! й й! ж ий йй! жж! б фж бf! бв б »Ибл! Л б! ! Рб фз ж ! жп й жлд! f /	1	Ф лйи ж йf! г д! б жйб б		! : 2		
5.1.4	г f йлй! й! фй жп йлй! г! жп б й жл ! ж'	1	Ф л- бл йл				

5.1.5	ж йб бf! ждйf! иб fз ж д! жб г! f f! жп б й жл ! ж! ж йб! жп б й жл д! f! й! би ! ж йб г! гfi! жв f! б fз ж ! й! би ! ж йб г! лгй ж йб ж гж й! й ж ! ж ж йf! ибfb! ! ж ж » ж йб бf! ждйf! жп б й жл д! f! Дби ! ж йб г	1	Ф лйи ж йf! г д! б жйб б		! : 4-96		
5.1.6	жп жл л fй й ! жп жл й!Л fж б л ждйf! иб fз ж д! л fж б б! й ж ж йжл fж б г! й ж ! ж ж йf! ибfb ! ! ж ж » жп жл л ждйf! иб fз ж д! л fж б б	1	Ф лйи ж йf! г д! б жйб б		: 8-99		
5.1.7	Дж жйж ибfb ! ! ж ж » жп б йлб л fд глб л! л к! бв ж	1	Ф л- бл йл				
5.1.8	Л бf! бв б 8! ! ж ж » жп б йлб	1	Ф лл - f				
2	Законы постоянного тока	7					
5.2.1	жп й жлйк! л! й б лб! Ибл ! б f f! б лб жй! жф гб ж ж й! б б ж ж жй жйf! г f йл г! Дбв б й! ! f д! лб! й ж ! ж ж йf! ибfb ! ! ж ж » Ибл ! б! жф гб ж ж й! б б ж ж жй жйf! г f йл г	1	Л вй й гб к	fд гй ! в жйж! ! Дж д й	211-104		
5.2.2	бв б бf! бв б ! 9» и жйж жф гб ж д! й! б б ж д! йг жйf! г f йл г	1	Ф л- бл йл		/401- 403		

5.2.3	Дж ж й жи бф б ! ! ж ж » жф гб ж жй! б б ж ж жй жйф! г f йл г! б f ж бф! бв б	1	Ф л- бл йл			
5.2.4	жа fгйз бф! й бИбл ! бf f! к! жй! й ж ! ж жйф! ибф б! ! ж ж »Дбв б й! f д! лб! Ибл ! б f f! к! жй /	1	Ф лйи ж йф! г д! б жйб б		!216-107	
5.2.5	бв б бф! бв б ! » и ж ж йж !йг ж жд! йг жйф! й йлб лб !	1	Ф л- бл йл		/514- 404	
5.2.6	Дж ж й жи бф б ! ! ж ж »Ибл ! f д! лб ! fд глбл! л к! бв ж	1	Ф л- бл йл			
5.2.7	Л бф! бв б ! 9! ! ж ж »Ибл ! f д! лб	1	Ф лл - f			
3	Электрический ток в различных средах	3				
5.3.1	жа й жлбф! г fй ! би й !гж ж г! жа бф! г fй ! жб гИбгй й ! йг жйф! г f йлб ! ж жб ! гж г fй /	1	Ф лйи ж йф! г д! б жйб б	fд гй ! f л бф!» гж ! г fй	!208-109	
5.3.2	жа й жлйк! лг! г f йлб ! в гж бф!й! й ж бф! г fй й! жа й жлйк! л жжл бл! г f йл г!! би ! й ! г fй й!У б ий ! жа й жлйк! лг!гбл ж! жа - жбф! влб	1	Ф лйи ж йф! г д! б жйб б		!221-112	

5.3.3	жп й жлк! лг!з йфл f ! Ил ! жп йб! жп й жлк! л! г!дбиб /Р жб f ж к!й! б f ж к! би ff / би б! й ж ! ж ж й!иобб ! ! ж ж » жп й жлк! лг! би й ! жб	1	Ф л!йи ж йф! г д! б ж йб б		!224-116		
6	Повторение	2					
6.1	г ж йжибл !2!л б б	1	Ф л- г ж йф				
6.2	д гб!л бф! бв б :	1	Ф л!л - f				
	Итого	68					

Личностными результатами в ж йф! ийилжг! ж ж
л жфг f f;

- з й ж ж ж йжл! йк л к! ийй жл к
б лж
- д г !л! и б !г в !фб ж ж! в би гб-
ж к! бжп йй

• ж йж бг f ! г ж! и бгб ж к!фж ж /

Метапредметными результатами в ж йф! ийилжг! жф-
ж! л жфг f f;

- й и гб йж ж йк! би й !гйф г! и бгб ж к
фжф ж й!) бв фжйж л ж й ж ! бв б !л йд к-
ж ж йж в ж !и бл г - й г й жл ж ж й гб йжй -
б йж!й!ф /
- й ж ж йж г ! ж ф г! и б йф!) й ж -й -
б й к!б б йи! фжй гб йж л ж й ж й гб-
йжй!ф /!ф ф!йи ж йф! би й ! ! л з б ж!фжж-
гй ж й
- г бфж йжй ж жп б й! жб йф й! й-
гб йждй жн!б б йи! й жн! жлб! бг ж йж в в ж
йж й ж б йиб йф!л б й йлб йф!г фг ж йж й й -
- жф гж ! г!юж! й л!б б дйй! г! жв жф ж-
!й! жб жф ж !л жп б

- ж йждж ж й гб !йфжй! жж f ! ж гб! ж в-
фй жф flй ! жб йю йй!) fг жйжй гб й к
бл йг й
 - ж йж жж f ! жй!юфб йфжж й! б фй
й!г вй б ! жф гфй йз жйф! жй! жб йи г гб !й !й
г фй !л жп й !фжж й! ! жб йю йй! жй
 - й и гб йж би й !й йл г!f f! жйф
ййй жл к!й б йй
 - ж йжг бйгб ! жп йг !л йлб й /
- Предметными результатами** в жйф! йййлжг! жж
л ж б й ! г жфг f f! жйф;
- фбгб ! жжжйф!йи ж ! фйк
 - в f f ! г ж зжй!йи ж ! жйк
 - й гб !йй ж жй гб !фж б й жй! б-
f ж ! гжж жл жй ж !й и ф!ж ж -
гж к!) f к!й! й г к!фи лй! йййлй
 - б фж ! бй гб !й! г фй ! ййй жлйк
л жй ж ! в фбф! бгй бвжи б к! бв !! бв б-
! в f гб йж
 - й жф гб ! ййй жлйж в жп !фг жйф! ж
 - б фж !л б й й й гб !йи ж ж в жп -
фг жйф!й! ж !г вй бф! гб йф!л б й йлб йй
 - в в б !и б й!й!фжб ! в гб жг г f
 - л й гб ! жв !й б й ! жф бг ff
жи б!г! би й ! б!) бв й б! ж б!й!f /
 - л й й жлй! жйгб ! ййй жл !й б й ! -
ж !йй би й !й йл г! жйгб !жжф -
гж
 - в f f ! й й !фж гй! б й ! йв г!й! ж-
й жлй! к г! !л й!лбз f к! ж гж! f
г жбж ф!г! г жф ж к!зйи й!г бфж ! вб й! вж-
жжйф!вжи б й! йй!й и гб йй! лбиб йф! ж-
г к! й! й! бг б !гфиб !! бв б ! в -
f гб йж!й!в г й! ж й жлй й! к гб й
 - б фж !л й гб ! г жф f! жвф! ййй ж
л жи б йжй бф ! б ж ф дй ! йййлй!лбл!й жф -
гб ж л к! б лй!йй и ф! би й жй б й ж
й йлй
 - й жф ! й в жж жи б йф!й! жйф! й!йи ж
йй! йййлй!f f! ж жйф! бл й жлй !юфб !г жб -

й ф!лбл!г! жв к! бл йлжб бл!й!г! г жф жг к! ж гж
жл к!з йи й

• б б йий гб ! жйгб !й! д ий гб жф -
гйф!ф ф! л з б жж! жф !в г к!й! йиг ф гж к

2153470o4.fm Page 8 Tuesday, May 20, 2014 1:09 PM

9

fжф ж й! ж гжб! гфиб к! !й и гб йж! ж -
йлий/

й ж в би гб ж ж жи б !)ф йз ж йф
б й ф!г ф ф! й ж в би й! бл ! й! -
й гб йй! жф ж !й! жб жф ж ! жи б г!й! -
жфжф ! й й ! бигй йф! в жи к! ий йй! л йлбг
ж йй!)бл йг ! б ф ж !й! гж гж /
йз ж йж б й й ф! г ж ж ! в би гб ж
жи б г! жф г !гл ж йф!й !г! жф ! й-
б йф! жи й гб йф!л йлб йй!й! ж жи йй!л -
ж б гф ф! йгж б й! вб й! жв - и бгб-
ж к!фж ж й! йг фй !л!йи ж ж й ! ий йй
л йлбг! й ж ж ж йф/_