



**МНОГОБАЛЛЬНАЯ НАКОПИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА
ОЦЕНКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

по предмету

ФИЗИКА

10 класс



Кызыл - 2018

Автор Санчаа Татьяна Оюновна
Редактор Алдын-оол Вера Мартоловна
Технический редактор Севекпит Светлана Семеновна

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|------|
| Положение об оценке учебной деятельности обучающихся..... | 3-6 |
| Права, обязанности и ответственность участников образовательного процесса при применении многобалльной накопительной системы..... | 6-7 |
| 10 класс..... | 8-19 |

Дневник содержит знания и умения, перечень заданий по физике, а также систему оценивания учащихся по предмету и служит для самоконтроля ученика. Данный дневник представляет собой выборку видов заданий и систему оценивания по классам из дневников лицеиста 10 класса.

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО
на заседании педагогического совета
Протокол № 3 от 18.01.2016 г.

УТВЕРЖДЕН
Приказом ГАООРТ «ГЛРТ»
от 20.01.2016 г. № 16-ОД

**Положение
об оценке учебной деятельности обучающихся
в ГАООРТ «Государственный лицей Республики Тыва»**

1. Общие положения

1.1. Положение об оценке учебной деятельности обучающихся в ГАООРТ «Государственный лицей Республики Тыва» (далее - Положение) определяет порядок организации оценки учебной деятельности обучающихся в ГАООРТ «Государственный лицей Республики Тыва» (далее - лицей).

1.2. Положение разработано в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании В Российской Федерации» (с последующими изменениями), приказом Минобрнауки России от 30.08.2013 г. № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» и Уставом ГАООРТ «Государственный лицей Республики Тыва» от 29.12.2015 г.

1.3. Положение является нормативным локальным актом лицея.

Предложения по изменениям и дополнениям в Положение могут вноситься учредителем, администрацией лицея, участниками образовательного процесса, органами самоуправления в лицее. Изменения рассматриваются на заседаниях Педагогического совета лицея, принимаются большинством голосов и утверждаются приказом директора лицея.

2. Порядок оценки учебной деятельности обучающихся

2.1. Для оценки учебной деятельности обучающихся в лицее принимается многобалльная накопительная система оценки учебной деятельности обучающихся (далее - многобалльная накопительная система).

Многобалльная накопительная система применяется для оценки количества и качества текущей выполняемой учебной работы обучающимися в течении обучения между промежуточными аттестациями или учебными периодами.

2.2. Основная цель многобалльной накопительной системы:

Повышение качества обучения посредством повышения мотивации обучающихся и стимулирования интенсивности и регулярности учебной работы обучающихся на основе систематического и объективного контроля.

Задачи многобалльной накопительной системы:

- совершенствование инструментального обеспечения оценивания качества подготовки обучающихся по различным учебным предметам и формам контроля,
- введение системы регулярного контроля знаний,
- стимулирование интенсивности и регулярности самостоятельной работы обучающихся по освоению образовательной программы;
- повышение объективности принятия решений о поощрении обучающихся по результатам учебной деятельности;
- повышение эффективности взаимодействия учителей, обучающихся и их родителей;
- совершенствование учебных планов, программ и методик преподавания учебных предметов.

2.3. Многобалльная накопительная система базируется на следующих принципах:

- не присваивается балл за невыполненное (частично выполненное, неправильно выполненное, выполненное с ошибками) задание;
- суммирование баллов по каждому элементу задания, по всем видам работ, темам, отражающих прирост знаний, умений и навыков у обучающихся и степени их обученности;
- дифференцированный подход к определению максимального и минимального балла по различным видам работ в рамках одного предмета;
- открытость результатов оценки текущей успеваемости обучающихся;
- соблюдение исполнительской дисциплины всеми участниками образовательного процесса.

2.4. Для оценки учебного труда и предметных достижений в начале учебного года учитель-предметник знакомит обучающихся с перечнем и содержанием всех заданий по темам, а также суммарный балл по каждой теме, разделу учебного предмета. Данная информация формируется в сборник «Дневник лицеиста по предмету обществознанию» (далее - дневник лицеиста), который представляет собой структурированное содержание учебного предмета.

Содержание дневников лицеиста по предметам ежегодно рассматривается на заседаниях предметных методических объединений и при необходимости вносятся соответствующие изменения.

Дневник лицеиста выдается каждому обучающемуся в начале учебного года. Критерии оценки учебного труда и предметных достижений обучающихся доводится до сведения родителей обучающихся любым доступным способом.

2.5. Минимальный период, через который производится аттестация обучающихся по учебной деятельности, равен одному месяцу. При этом аттестационная оценка обучающегося определяется суммой баллов, которые он получил по всем видам работ по данному учебному предмету, за весь месяц.

2.6. Баллы за каждое задание должны быть выставлены письменно в рабочих тетрадях и тетрадях для контрольных работ, в журнале.

При планировании и выставлении баллов за все виды контроля допускается использование только целых чисел.

При оценке работы обучающегося за аттестационный период не допускается использование отрицательных баллов или снижение уже набранных баллов.

2.7. В журнале указывается максимально возможный, оптимальный и минимальный баллы за каждое задание и за аттестационный период в целом.

2.8. Полученные обучающимися баллы за аттестационный период (месяц, четверть, полугодие, год) характеризуют качество освоения программы в следующем порядке:

- минимальный балл - обучающийся имеет достаточную степень освоения программы общеобразовательного уровня в 5-9 классах и программы базового уровня в 10-11 классах;

- оптимальный балл - обучающийся имеет достаточную степень освоения программы углубленного уровня в 5-9 классах и программы профильной направленности в 10-11 классах;

- максимальный - соответствует достаточной степени освоения специальных программ, построенным по принципам обучения интеллектуально одаренных обучающихся.

2.9. Вычисление итогового аттестационного балла:

- за «Четверть» для обучающихся 5-9 классов определяется суммой двух (трех) аттестационных баллов за месяц;

- за «Полугодие» для обучающихся 10-11 классов определяется суммой четырех (пяти) аттестационных баллов за месяц.

| Качество освоения программы (выражается в процентах от максимально возможного балла) | Уровень успешности | Отметка по пятибалльной системе |
|--|-------------------------|---------------------------------|
| от 50% до 65% | Минимальный (минимум) | «3» - удовлетворительно |
| от 65% до 80% | Оптимальный (оптимум) | «4» - хорошо |
| от 80% и до 100% | Максимальный (максимум) | «5» - отлично |

2.12. При необходимости передачи текущей успеваемости обучающихся в другие организации, учреждения (по установленному порядку), не применяющие многобалльную систему оценивания, то перевод баллов производится согласно п. 2.11 с применением правил математического округления.

2.13. По отдельным предметам в рамках школьного компонента или части, формируемого участниками образовательных отношений (элективные и факультативные курсы, спецкурсы и другие) по решению Педагогического совета в лицее могут вводиться другие системы оценки учебной деятельности обучающихся.

3. Права, обязанности и ответственность участников образовательного процесса при применении многобалльной накопительной системы

3.1. Обучающиеся:

Обязаны:

- понимать многобалльную накопительную систему оценки учебной деятельности;
- обязаны выполнять все виды работ, предусмотренные рабочей программой по предмету.

Имеют право:

- знакомиться с рабочими программами по предмету;
- получить дневник лицеиста, знакомиться с видами заданий по темам, со шкалой и критериями оценок в начале учебного года;
- получать сведения о накопленных суммах баллов по предмету посредством электронного дневника, а при непосредственном обращении к учителю-предметнику - аргументированные комментарии;
- на повторное выполнение заданий с учетом замечаний учителя и ошибок, допущенных при первом его выполнении, на получение дополнительных баллов при повторном выполнении задания до выставления аттестационного балла за месяц;
- выполнение дополнительных заданий и получение за них дополнительных баллов.

3.2. Учителя-предметники:

Обязаны:

- разрабатывать учебно-методические материалы по предмету (требования к уровню освоения учебного предмета, виды и содержание заданий, шкалирование оценки учебной деятельности);
- сообщать обучающимся в начале каждого учебного года шкалу и критерии оценок по всем видам работ;

| | | | | |
|------------------------------|--|--|---------------|--|
| | Ток в вакууме. Термоэлектронная эмиссия. Работа выхода электрона. Электронно-лучевая трубка | Диктант №12 Тест №6 | 8 10 | |
| Итого за апрель | | | 70 | |
| май | <u>Магнитное поле</u> Взаимодействие токов и магнитов. Магнитное поле и его характеристика. Определение величины и направления вектора магнитной индукции. Вихревой характер магнитного поля. Графическое изображение магнитных полей. Суперпозиция полей | Диктант №13 Решение задач № 833, 835, 840 Тест №7 | 10 6 10 | |
| | Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера, Контур с током в магнитном поле. Работа силы Ампера. Техническое применение силы ампера | Решение задач № 841, 843, 844 Тест №8 | 6 10 | |
| май | Действие магнитного поля на движущийся электрический заряд. Сила Лоренца. Движение частиц в магнитном поле | Диктант №14 Решение задач № 848, 850, 851, 852 Тест №9 | 10 8 10 | |
| | Магнитные свойства вещества | Тест №10 | 10 | |
| Итого за май | | | 80 | |
| Итого за II полугодие | | | 366 | |
| Итого за год | | | 786 | |

| | | | | |
|----------------------|---|--|---------------------|--|
| март | Емкость. Конденсаторы. Емкость шара и плоского конденсатора. Соединение конденсаторов. Энергия электрического поля заряженного конденсатора, плотность энергии | Диктант №6 Решение задач № 756, 759, 765. 766, 773. 774 | 10 10 | |
| март | <u>Постоянный электрический ток</u> Электрический ток, сила тока, плотность тока и связь между ними. Условия возникновения электрического тока. Сопротивление проводника, его зависимость от температуры. Понятие о сверхпроводимости. Закон Ома для однородного участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Измерение тока и напряжения. Шунты и добавочные сопротивления | Диктант №7 Решение задач № 775, 781, 785, 792, 793, 794 Тест №5 Лабораторная работа №2 «Определение сопротивления электролампы» | 10 10 10 6 | |
| март | Источники тока. Сторонние силы. ЭДС. Закон Ома для замкнутой цепи. Работа и мощность тока. КПД источника тока. Короткое замыкание | Диктант №8 Решение задач № 808,815,823,828, 830 | 10 10 | |
| Итого за март | | | 78 | |
| апрель | Электрический ток в различных средах. Ток в металлах и полупроводниках. Собственная и примесная проводимость полупроводников. P-n переход. Полупроводниковые диоды и др. приборы | Лабораторная работа №3 «Определение технических характеристик источника тока» Диктант №9 | 6 14 | |
| | Электрический ток в электролитах. Электролитическая диссоциация. Законы электролиза | Диктант №10 Решение задач № 895, 898, 899 Лабораторная работа №4 «Определение электропроводности электролита» | 10 6 6 | |
| | Электрический ток в газах. Независимый и самостоятельный газовые разряды. Виды газовых разрядов. Понятие о плазме | Диктант №11 | 10 | |

- консультировать обучающихся и их родителей по оценке учебной деятельности обучающихся в соответствии с многобалльной накопительной системой;

- до выставления аттестационного балла за месяц давать возможность обучающемуся на повторное выполнение неверно выполненных или частично выполненных заданий.

Имеют право:

- вносить предложения по совершенствованию организации применения и содержанию многобалльной накопительной системы в лицее;

- право поощрять обучающихся за активность (участие в научных конференциях, конкурсах, олимпиадах, активная работа на занятиях, выполнение заданий повышенной сложности и т.д.) проставлением дополнительных баллов.

Несут ответственность за:

- своевременное составление содержания дневника лицеиста, в котором указаны перечень и содержание всех заданий по темам, а также суммарный балл по каждой теме, разделу учебного предмета;

- своевременное доведение до сведения обучающихся и их родителей критериев оценки учебного труда и предметных достижений обучающихся;

- своевременное выставление баллов обучающимся в журнал.

3.3. Администрация лицея:

Обязана:

- систематически анализировать результаты применения многобалльной накопительной системы;

- обеспечить гласность всех аспектов реализации многобалльной накопительной системы оценки учебной деятельности обучающихся;

- осуществлять контроль за оценочной деятельностью учителя-предметника в соответствии с требованиями внутришкольного контроля;

- вносить предложения по совершенствованию организации применения и содержанию многобалльной накопительной системы в лицее.

10 класс

В результате изучения физики учащийся должен усвоить следующие основные понятия и законы.

Механические явления

Понятия и физические величины:

- механическое движение;
- система отсчета, инерциальная система отсчета;
- относительность механического движения;
- материальная точка;
- система материальных точек;
- абсолютно твердое тело;
- траектория;
- радиус-вектор материальной точки, координаты;
- пройденный путь;
- перемещение материальной точки;
- скорость мгновенная, средняя;
- ускорение;
- масса тела.;
- сила;
- вес тела;
- перегрузка;
- невесомость;
- момент силы;
- импульс;
- механическая работа;
- мощность;
- кинетическая энергия;
- потенциальная энергия;
- коэффициент полезного действия;
- механическое колебание;
- гармоническое колебание;
- амплитуда колебания;
- частота колебания;
- период колебания;
- фаза колебания;
- резонанс;

| Дата | Тема. Содержание | Виды заданий | Баллы (max) | баллы |
|-------------------------|---|--|----------------|-------|
| январь | Электростатика Предмет изучения электродинамики. Развитие теории электромагнитных явлений. НТР 20 века. Электрический заряд и его свойства. Закон сохранения заряда. Взаимодействие неподвижных зарядов. Закон Кулона | Диктант №1 Решение задач № 683, 686, 689, 694, 697 Тест №1 | 10 10 10 | |
| Итого за январь | | | 30 | |
| февраль | Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Поле точечного заряда. Принцип суперпозиции. Графическое изображение электрических полей, силовые линии электрического поля | Диктант №2 Решение задач № 698, 699, 701, 703, 705 Тест №2 | 10 12 10 | |
| | Электростатическое поле. Работа по перемещению заряда в электростатическом поле. Потенциал и разность потенциалов. Связь напряженности с разностью потенциалов. Энергия взаимодействия зарядов. Принцип суперпозиции для потенциала | Диктант №3 Решение задач № 733, 734, 736, 742, 744, 748 Тест №3 | 10 12 10 | |
| | Распределение избыточного заряда на проводнике. Проводники в электростатическом поле. Электростатическая индукция | Диктант №4 Лабораторная работа №1 «Исследование электростатических полей» | 10 6 | |
| | Строение диэлектриков, и их поведение в электростатическом поле. Относительная диэлектрическая проницаемость | Диктант №5 Тест №4 Решение задач № 718, 719, 721, 724, 731, 728 | 10 10 8 | |
| Итого за февраль | | | 108 | |

| | | | | |
|---|---|----------------------------------|------------|--|
| 1 неделя декабря | Жидкость. Строение жидкости. Общие свойства | Индивидуальное задание №5 | 5 | |
| | Фазовые переходы: кипение, испарение. Тройная точка. Теплота перехода | | | |
| | Поверхностное натяжение жидкостей. Физическая лабораторная работа: Пузыри и капли | Оформить ФЛР | 6 | |
| | Вода и ее свойства. Растворы. Осмос. Закон Рауля | Индивидуальное задание №6 | 5 | |
| | Явления переноса в жидкостях: диффузия, внутреннее трение | Диктант №7 | 5 | |
| | Теплопередача: теплопроводность, конвекция, излучение | Оформить паспорт на жидкость | 4 | |
| 2 неделя декабря | Контрольная работа по теме «Жидкости» | | | |
| | Твердое тело. Общие свойства твердых тел | Тест №7 «Твердое тело» | 6 | |
| | Упругая деформация твердых тел. Пластическая деформация | Индивидуальное задание №7 | 5 | |
| | Кристаллические твердые тела. Снег. Кристаллизация и плавление. Лед | Оформить паспорт на твердое тело | 4 | |
| | Аморфные тела | | | |
| | Фазовые переходы: Возгонка. Кристаллизация | Диктант №8 | 5 | |
| | Физическая лабораторная работа «Кристаллизация сплава Вуда» | Оформить ФЛР | 6 | |
| 3 неделя декабря | Контрольная работа по теме «Твердые тела» | | | |
| | Плазма. Общие ее свойства | | | |
| | Использование плазмы | | | |
| | Обобщающий урок по теме | | | |
| | Повторение по главе VII учебника | | | |
| | Зачет №1 «Основы МКТ» | Тест «Зачет №1 Основы МКТ». | 8 | |
| | Повторение по главе учебника VIII | | | |
| | Зачет №2 «Термодинамика» | Тест «Зачет №2 Термодинамика» | 8 | |
| 4 неделя декабря | Контрольная работа по разделу Молекулярная физика | | | |
| Итого за декабрь | | | 67 | |
| Итого по разделу «Молекулярная физика» | | | 177 | |

- механическая волна;
 - длина волны.
- Принципы, законы и соотношения:*
- принцип относительности Галилея;
 - классический закон сложения скоростей;
 - формулы зависимости скорости и перемещения от времени при равномерном и равноускоренном прямолинейном движении;
 - первый закон Ньютона;
 - второй закон Ньютона;
 - третий закон Ньютона;
 - закон Гука;
 - закон Всемирного тяготения;
 - формула для расчета силы трения;
 - суперпозиция сил;
 - закон сохранения импульса;
 - закон сохранения полной механической энергии;
 - уравнение гармонических колебаний;
 - условия равновесия тел.

Тепловые явления

Понятия и физические величины

- количество вещества;
- молярная масса;
- тепловое движение атомов и молекул;
- идеальный газ;
- тепловое равновесие;
- давление газа на стенки сосуда;
- температура;
- изотермический процесс;
- изохорный процесс;
- изобарный процесс;
- адиабатный процесс;
- внутренняя энергия;
- работа;
- количество теплоты;
- удельная (молярная) теплоемкость;
- фазовые переходы (испарение, конденсация, плавление, кристаллизация);
- насыщенный и ненасыщенный пар;
- парциальное давление;

- влажность (абсолютная и относительная);
- кипение.

Принципы, законы и уравнения:

- основные положения молекулярно-кинетической теории вещества;
- основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа;
- связь средней энергии теплового движения молекул с температурой;
- уравнение состояния идеального газа;
- закон Бойля-Мариотта;
- закон Шарля;
- закон Гей-Люссака;
- первый закон термодинамики;
- второй закон термодинамики.

Электромагнитные явления

Понятия и физические величины:

- электрический заряд;
- элементарный электрический заряд;
- точечный заряд;
- электризация тела;
- электрическое поле;
- напряженность электрического поля;
- электростатическое поле;
- потенциал и разность потенциалов электростатического поля;
- проводник;
- диэлектрик;
- относительная диэлектрическая проницаемость;
- емкость;
- конденсатор;
- электрический ток;
- сила тока;
- напряжение;
- сопротивление проводника;
- сторонние силы;
- электродвижущая сила источника тока;
- короткое замыкание;
- собственная и примесная проводимость полупроводников;
- p-n переход;
- электролит;

| | | | | |
|------------------------|--|---|------------|--|
| | КЛР №2 «Давление идеального газа» | Оформить КЛР | 6 | |
| | Уравнение идеального газа | Индивидуальное задание №1 | 5 | |
| | ФЛР «Уравнение состояния идеального газа» | Оформить ФЛР | 6 | |
| | КЛР №3 «Диаграммы состояния газа» | Тест №2 «Основы МКТ» | 6 6 | |
| | Внутренняя энергия идеального газа | Тест №3 по теме «Основы термодинамики». | 6 | |
| 3неделя ноября | Применение I начала термодинамики. Работа газа | Тест №4 «I начало термодинамики» Индивидуальное задание №2 | 5 | |
| | Газовые двигатели. Принципы работы. Коэффициент полезного действия | Оформить паспорт двигателя | 4 | |
| | Холодильники бытовые. Холодильники промышленные. Насосы. К.п.д. холодильника и насоса. Кондиционеры | Тест №5 «Тепловые двигатели». Диктант №6 | 4 6 | |
| | Явления переноса в газах: диффузия. Демонстрация «Одномерная диффузия». Явления переноса в газах: вязкость | | 4 | |
| | Явления переноса в газах. Теплопередача: теплопроводность | Индивидуальное задание №3 | 5 | |
| | Явления переноса в газах. Теплопередача: излучение и конвекция | | | |
| 4неделя ноября | Реальный газ. Взаимодействие молекул. Уравнение Ван – дер – Ваальса | | | |
| | Разреженный газ и его свойства. Технический вакуум | | | |
| | Фазовые переходы. Испарение. Конденсация. Равновесие жидкости и газа | | | |
| | Уравнение Клапейрона – Клаузиуса. Демонстрация «Испарение веществ» | Тест №6 «Испарение» | 6 | |
| | Парообразование. Насыщенный пар. Зависимость давление насыщенного пара от температуры. Влажность воздуха | Индивидуальное задание №4 | 5 | |
| | ФЛР «Определение влажности с помощью психрометра» | Оформить ФЛР | 6 | |
| | Контрольная работа по теме «Газ» | | | |
| Итого за ноябрь | | | 116 | |

| | | | | |
|-----------------------------|--|---------------------------|-----|--|
| | Свойства механических волн: отражение, преломление, интерференция и дифракция. | Индивидуальное задание №3 | | |
| | Звуковые волны. Скорость звука. Громкость, высота и тембр звука. Акустический резонанс. Инфразвук. Ультразвук. | | | |
| | Повторительно — обобщающий урок. | | | |
| | Контрольная работа по теме «Колебания и волны» | | | |
| Итого по октябрь | | | 95 | |
| Итого по разделу «Механика» | | | 237 | |

Раздел «Молекулярная физика»

| Дата | Тема. Содержание | Виды заданий | Баллы (max) | Баллы |
|-----------------|---|----------------------------------|-------------|-------|
| 1 неделя ноября | МКТ Масса, размер молекул. Моль. Число Авагадро. Основные положения МКТ. Степени свободы. Закон равномерного распределения энергии по степеням свободы. Компьютерная лабораторная работа №1 «Степени свободы» | Диктант №1 Оформить КЛР | 5 6 | |
| | Температура, давление, объем. Уравнение состояния. Тепловое движение. Демонстрация «Броуновское движение» | Диктант №2 | 4 | |
| | Каноническое распределение Гиббса. Функция распределения Максвелла и Больцмана. Средняя, среднеквадратичная скорости молекул | Диктант №3 | 5 | |
| | Основы термодинамики. Работа, тепло, внутренняя энергия. I начало термодинамики. Цикл Карно | | | |
| | Изопроцессы. Диаграммы состояния | | | |
| | Термодинамическая вероятность. Системы в тепловом контакте. Температура, и энтропия. II начало термодинамики. III начало термодинамики | Диктант №4 | 5 | |
| 2 неделя ноября | Газ. Идеальный газ. Основное уравнение МКТ газов | Диктант №5 | 5 | |
| | Давление газа | Тест №1 «Основные положения МКТ» | 6 | |

- электролитическая диссоциация;
- Рекомбинация;
- несамостоятельный и самостоятельный газы; разряды;
- термоэлектронная эмиссия;
- работа выхода электрона;
- магнитное поле;
- вектор магнитной индукции;
- сила Ампера;
- сила Лоренца;
- относительная магнитная проницаемость вещества.

Принципы, законы, уравнения:

- закон сохранения электрического заряда;
- закон Кулона;
- принцип суперпозиции для электрического поля;
- формула для расчета напряженности электрического поля точечного заряда;
- связь напряженности и разности потенциалов;
- связь заряда, емкости и потенциала проводника;
- расчет энергии электрического поля плоского конденсатора;
- правила последовательного и параллельного соединения конденсаторов;
- формула для расчета сопротивления проводника;
- правила последовательного и параллельного соединения сопротивлений;
- закон Ома для однородного участка цепи;
- закон Ома для замкнутой цепи;
- закон Джоуля-Ленца;
- закон электролиза;
- принцип суперпозиции для магнитного поля;
- правило правого винта;
- правило левой руки.

Раздел «Механика»

| Дата | Тема. Содержание. | Виды заданий | Баллы (max) | Баллы |
|-------------------|--|---|-------------|-------|
| 1 неделя сентября | Механическое движение. Системы отсчета. Траектория. Пространство, время в классической механике. Радиус-вектор, перемещение, пройденный путь. Средняя скорость. Линейная мгновенные скорости. Импульс. Равномерное движение. | Диктант №1 | 11 | |
| | | Тест №01 «Основные понятия кинематики», Тест №05-06 «Равномерное движение» | 6 6 | |
| | Прямолинейное равноускоренное движение. Линейное ускорение, нормальная и тангенциальная составляющие. Уравнение движения в векторном виде и в проекциях на координатную ось. | Индивидуальное задание №1 | 4 | |
| | Прямолинейное равноускоренное движение. Графики зависимости ускорения, скорости, координаты тела от времени. Способы определения перемещения. Свободное падение. Решение прямой и обратной задач механики. | Диктант №2 | 3 | |
| | | Тест №07-08 «Равноускоренное движение», Тест №09-10 «Свободное падение» | 6 6 | |
| | | | | |
| | Движение по окружности. Угловое перемещение. Центробежное (тангенциальное) ускорение. Угловое мгновенное ускорение. Угловая скорость - частота, период обращения. Число оборотов. Путь и перемещение точки при равномерном движении по окружности. | Диктант №3 | 3 | |
| | | Индивидуальное задание №2 | 4 | |
| | | Тест №11-12 «Движение по окружности». Тест №21-22 «Искусственные спутники» | 6 6 | |
| | Криволинейное движение. Движение тел, брошенных под углом к горизонту | Индивидуальное задание №3. | 7 | |
| | Определение характеристик движения тела, брошенного под углом к горизонту: дальность, высота, время полета, угол падения | | | |
| 2 неделя сентября | Графики зависимости характеристик движения от времени. Физическая лабораторная работа «Определение скорости и ускорения» | Оформить ФЛР | 6 | |
| | Векторный способ определения характеристик движения | Индивидуальное задание №4 | 3 | |

| | | | | |
|------------------|--|--|---|--|
| | Векторный способ определения характеристик движения | Индивидуальное задание №4 | 3 | |
| | Графический способ определения характеристик движения | | | |
| | Принцип относительности Галилея. Относительность движения | Тест №03-04 «Скорость. Относительность движения» | 6 | |
| | Системы отсчета. Правило сложения скоростей. | | | |
| | Контрольная работа по теме Кинематика. | | | |
| | Свободные колебания. Колебательные системы. Условие возникновения свободных колебаний. | | | |
| | Пружинный маятник. Кинематика и динамика процесса колебания пружинного маятника. Зависимость периода колебаний от параметров системы. | Тест №41-42 «Пружинный маятник» | 6 | |
| | Превращение энергии при колебании пружинного маятника. | Индивидуальное задание №2 | 6 | |
| | Математический маятник: кинематика и динамика колебательного процесса. Зависимость периода колебаний от параметров системы. Физическая лабораторная работа «Определение ускорения свободного падения». | Тест №43-44 «Математический маятник» | 6 | |
| | | | 6 | |
| 4 неделя октября | Вынужденные колебания. Резонанс: условия возникновения, полезные и «вредные» проявления резонанса. | | | |
| | Практическое использование резонанса, меры борьбы резонансом при проектировании машин и механизмов. | | | |
| | Механические волны. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Скорость распространения волн. Период. | Тест №45-46 «Энергия колебаний. Механические волны» | 6 | |