

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 01.09.2023 12:28:15

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bea882b8d602

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский университет

«Московский институт электронной техники»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

И.Г. Игнатова

«24» декабря 2020 г.

М.П.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физика. Механика. Термодинамика. Электричество и магнетизм»

Направление подготовки 09.03.03. «Прикладная информатика»

Направленность (профиль) - «Системы корпоративного управления»

Форма подготовки - заочная

Москва 2020

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина участвует в формировании следующих компетенций образовательных программ:

| Компетенция                                                                                                                                                                                                | Подкомпетенция, формируемая в дисциплине                                                                                                  | Индикаторы достижения компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1.<br>Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | ОПК-1. ФизМТЭМ<br>Способен применять знания и методы экспериментального исследования механики и термодинамики, электричества и магнетизма | <b>Знания</b> основ механики и термодинамики, электричества и магнетизма<br><b>Умения</b> решать задачи с применением знаний механики и термодинамики, электричества и магнетизма<br><b>Опыт</b> экспериментального исследования, приобретенный при выполнении физического эксперимента по механике и термодинамике, электричеству и магнетизму |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

Входные требования к дисциплине: для освоения дисциплины необходимы знания по физике и математике в объеме требований ЕГЭ.

## 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

| Курс | Семестр | Общая трудоёмкость (ЗЕТ) | Общая трудоёмкость (часы) | Контактная работа (часы) | Самостоятельная работа (часы) | Промежуточная аттестация |
|------|---------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| 1    | 2       | 5                        | 180                       | 12                       | 168                           | ЗаО                      |

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| № и наименование модуля                | Контактная работа | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля                  |
|----------------------------------------|-------------------|------------------------|------------------------------------------|
| 1 Механика.<br>Механические колебания  | 5                 | 76                     | Тестирование (тест №1)                   |
|                                        |                   |                        | Контрольная работа №1                    |
| 2 Молекулярная физика и термодинамика. | 1                 | 16                     | Тестирование (тест №2)                   |
| 3 Электромагнетизм                     | 6                 | 76                     | Тестирование (тест №3,4)                 |
|                                        |                   |                        | Контрольная работа №2                    |
|                                        |                   |                        | Контрольная работа №3                    |
|                                        |                   |                        | Защита практико-ориентированного задания |

##### 4.1. Самостоятельное изучение теоретического материала

| № модуля дисциплины | Объем работы (часы) | Краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                   | 2                   | Кинематика движения материальной точки и твердого тела. Перемещение, скорость и ускорение. Угловое перемещение, скорость, ускорение. Связь между линейными и угловыми величинами. Тангенциальное и нормальное ускорения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                     | 8                   | Динамика материальной точки. Законы сохранения. Границы применимости законов механики Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Принцип относительности Галилея. Преобразования Галилея. Масса и импульс. Второй и третий законы Ньютона. Силы в природе. Уравнение движения материальной точки во вращающейся неинерциальной системе отсчета. Центробежная сила инерции. Сила Кориолиса. Проявление сил инерции на планете Земля. Импульс системы материальных точек. Закон сохранения импульса. Центр масс. Теорема о движении центра масс. Система центра масс. |

| № модуля<br>дисциплины | Объем работы<br>(часы) | Краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        |                        | Работа, мощность, энергия. Работа и кинетическая энергия. Кинетическая энергия системы материальных точек. Теорема об изменении кинетической энергии. Консервативные и неконсервативные силы. Потенциальная энергия. Механическая энергия системы материальных точек. Законы сохранения и изменения механической энергии системы материальных точек.                                                                                                                                                                                         |
|                        | 2                      | Динамика твердого тела. Твердое тело как система материальных точек. Момент инерции. Момент импульса. Момент силы. Уравнение моментов. Вращение твердого тела вокруг неподвижной оси. Теорема Штейнера. Законы изменения и сохранения момента импульса. Работа и энергия при вращении тел. Плоское движение твердого тела.                                                                                                                                                                                                                   |
|                        | 2                      | Основы релятивистской механики. Постулаты специальной теории относительности. Преобразования Лоренца. Следствия преобразований Лоренца. Парадокс близнецов. Релятивистские формулы сложения скоростей. Релятивистская динамика. Релятивистские импульс и энергия. Уравнение движения релятивистской частицы. Движение частицы в постоянном силовом поле.                                                                                                                                                                                     |
|                        | 2                      | Механические колебания. Понятие о колебательных процессах. Гармонические колебания. Амплитуда, частота и фаза гармонических колебаний. Уравнение гармонических колебаний. Колебания груза на пружине. Малые колебания математического и физического маятников. Сложение колебаний. Метод векторных диаграмм. Биения. Энергия колебаний. Затухающие колебания. Коэффициент затухания, логарифмический декремент, добротность. Вынужденные колебания под действием синусоидальной силы. Амплитуда и фаза при вынужденных колебаниях. Резонанс. |
| 2                      | 2                      | Молекулярно-кинетическая теория строения вещества. Статистические распределения молекул газа по скоростям и энергиям. Распределение Больцмана. Распределение Максвелла. Средняя кинетическая энергия молекул. Скорости теплового движения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                        | 2                      | Термодинамическое описание процессов. Тепловое движение атомов и молекул. Температура. Уравнение состояния идеального газа. Внутренняя энергия системы. Первое начало термодинамики. Обратимые и необратимые процессы. Равновесные процессы в идеальном газе. Коэффициент полезного действия тепловой машины. Порядок и беспорядок в природе. Энтропия. Второе начало термодинамики. Теплоемкость.                                                                                                                                           |
| 3                      | 2                      | Постоянное электрическое поле в вакууме. Закон Кулона. Потенциал электростатического поля. Взаимодействие электрических зарядов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| № модуля<br>дисциплины | Объем работы<br>(часы) | Краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        |                        | Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Силовые линии электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Потенциал. Связь между напряженностью и потенциалом. Поле диполя.                                                                                                                                                                                                                         |
|                        | 2                      | <u>Теорема Гаусса</u> . <u>Поток вектора</u> напряженности электрического поля через поверхность. <u>Теорема Остроградского-Гаусса</u> , ее применение. Проводники в электрическом поле. Емкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля.                                                                                                                                                                            |
|                        | 2                      | Электрическое поле в диэлектриках. Вектор электрического смещения. Диэлектрическая проницаемость. Теорема Гаусса для вектора поляризации и вектора электрического смещения.                                                                                                                                                                                                                                             |
|                        | 2                      | Электрический ток. Электродвижущая сила. Закон Ома (для неоднородной цепи). Закон Джоуля и Ленца. Правила Кирхгофа для разветвленных цепей.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                        | 2                      | Постоянное магнитное поле в вакууме.<br>Магнитное поле движущегося заряда. Сила Лоренца. Закон Био-Савара-Лапласа. Основная задача магнитостатики. Закон Ампера.<br>Циркуляция вектора индукции магнитного поля.                                                                                                                                                                                                        |
|                        | 2                      | Электромагнетизм. Контур с током в магнитном поле. Работа, совершаемая при перемещении тока в магнитном поле. Магнитное поле в веществе. Описание поля в магнетиках. Явление электромагнитной индукции. Закон Фарадея. Правило Ленца. Токи Фуко. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Электромагнитные колебания. Система уравнений Максвелла для электромагнитного поля в интегральной форме. |

#### 4.2. Самостоятельное выполнение практических заданий

| № модуля<br>дисциплины | Объем работы<br>(часы) | Наименование заданий                                                      |
|------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1                      | 2                      | Кинематика материальной точки                                             |
|                        | 2                      | Кинематика твердого тела                                                  |
|                        | 2                      | Динамика материальной точки и поступательно движущегося твердого тела.    |
|                        | 4                      | Законы изменения и сохранения импульса. Система центра масс. Работа силы. |

| № модуля<br>дисциплины | Объем работы<br>(часы) | Наименование заданий                                                                                                                                                                    |
|------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | 4                      | Работа, мощность, энергия. Законы сохранения и изменения механической энергии.                                                                                                          |
|                        | 2                      | Момент силы, момент импульса. Динамика твердого тела.                                                                                                                                   |
|                        | 2                      | Динамика твердого тела.                                                                                                                                                                 |
|                        | 4                      | Механические колебания.                                                                                                                                                                 |
|                        | 4                      | Работа «Обработка результатов измерений, оценка погрешностей в лаборатории «Механика»                                                                                                   |
| 3                      | 2                      | Электрическое поле. Закон Кулона. Принцип суперпозиции электрических полей. Электрический точечный диполь, поле диполя (на оси, на перпендикуляре, общий случай), теоретические вопросы |
|                        | 2                      | Потенциал. Связь напряженности электрического поля с потенциалом. Электрический диполь                                                                                                  |
|                        | 2                      | Проводники и диэлектрики                                                                                                                                                                |
|                        | 2                      | Энергия электрического поля. Постоянный электрический ток                                                                                                                               |
|                        | 4                      | Магнитное поле в вакууме. Закон Био-Савара. Принцип суперпозиции. Теорема о циркуляции                                                                                                  |
|                        | 2                      | Сила Ампера. Сила Лоренца                                                                                                                                                               |
|                        | 4                      | Само- и взаимоиנדукция. Система уравнений Максвелла.                                                                                                                                    |
|                        | 4                      | Работа «Обработка результатов измерений, оценка погрешностей в лаборатории «Электричество»                                                                                              |

#### 4.3. Дополнительные виды самостоятельной работы

| № модуля<br>дисциплины | Объем работы<br>(часы) | Вид СРС                                                                                                                        |
|------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                      | 10                     | Работа с учебной литературой<br>Работа с внешним электронным ресурсом.                                                         |
|                        | 8                      | Работа с электронными модулями индивидуальной работы студентов (ЭМИРС): изучение материалов ЭМИРС, ответы на тестовые вопросы. |
|                        | 4                      | Изучение материала по теме «Обработка результатов измерений, оценка погрешностей в лаборатории «Механика»                      |
|                        | 10                     | Выполнение практических заданий.                                                                                               |

| № модуля дисциплины | Объем работы (часы) | Вид СРС                                                                                                                        |
|---------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | 2                   | Подготовка к контрольной работе №1, тестированию №1                                                                            |
| 2                   | 8                   | Работа с учебной литературой.<br>Работа с внешним электронным ресурсом.                                                        |
|                     | 1                   | Подготовка к тестированию №1                                                                                                   |
|                     | 3                   | Работа с электронными модулями индивидуальной работы студентов (ЭМИРС): изучение материалов ЭМИРС, ответы на тестовые вопросы. |
| 3                   | 10                  | Работа с учебной литературой.<br>Работа с внешним электронным ресурсом.                                                        |
|                     | 5                   | Работа с электронными модулями индивидуальной работы студентов (ЭМИРС): изучение материалов ЭМИРС, ответы на тестовые вопросы. |
|                     | 4                   | Изучение материала по теме «Обработка результатов измерений, оценка погрешностей в лаборатории «Электричество»                 |
|                     | 14                  | Выполнение практических заданий.                                                                                               |
|                     | 3                   | Подготовка к контрольной работе 2, тестированию № 3,4                                                                          |
|                     | 6                   | Выполнение практико-ориентированного задания                                                                                   |

#### 4.4. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

*Не предусмотрены*

### 5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов в составе УМК дисциплины (ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru>):

#### **Модуль 1 «Механика. Механические колебания»**

Материалы с кратким изложением лекционного курса для подготовки к практическим заданиям и зачёту:

Методическое пособие для выполнения практических заданий и подготовки к контрольным мероприятиям и зачёту.

Электронные модули индивидуальной работы студентов (ЭМИРС) для подготовки к практическим заданиям, контрольным мероприятиям и зачёту.

Методическое указание студентам «Внешние электронные элементы» для дополнительной самостоятельной работы, углубленного изучения учебного материала и помощи в выполнении заданий по практическим заданиям, подготовки к контрольным мероприятиям и промежуточной аттестации (зачёту).

#### **Модуль 2 «Молекулярная физика и термодинамика»**

Материалы с кратким изложением лекционного курса для подготовки к практическим заданиям и зачёту:

Методическое пособие для выполнения практических заданий и подготовки к контрольным мероприятиям и зачёту.

Электронные модули индивидуальной работы студентов (ЭМИРС) для подготовки к практическим заданиям, контрольным мероприятиям и зачёту.

Методическое указание студентам «Внешние электронные элементы» для дополнительной самостоятельной работы, углубленного изучения учебного материала и помощи в выполнении заданий по практическим заданиям, подготовки к контрольным мероприятиям и промежуточной аттестации (зачёту).

### **Модуль 3 «Электромагнетизм»**

Материалы с кратким изложением лекционного курса для подготовки к практическим заданиям и зачёту:

Методическое пособие для выполнения практических заданий и подготовки к контрольным мероприятиям и зачёту.

Электронные модули индивидуальной работы студентов (ЭМИРС) для подготовки к практическим заданиям, контрольным мероприятиям и зачёту.

Методическое указание студентам «Внешние электронные элементы» для дополнительной самостоятельной работы, углубленного изучения учебного материала и помощи в выполнении заданий по практическим заданиям, подготовки к контрольным мероприятиям и промежуточной аттестации (зачёту).

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

### **Литература**

1. Савельев И.В. Курс общей физики [Электронный ресурс] : В 5-ти т.: Учеб.пособие. Т.1 : Механика / И. В. Савельев. - 5-е изд. - СПб. : Лань, 2011. - 352 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/704> (дата обращения: 11.10.2020) - ISBN 978-5-8114-1207-5
2. Савельев И.В. Курс общей физики [Электронный ресурс] : В 5-ти т.: Учеб.пособие. Т.2 : Электричество и магнетизм / И. В. Савельев. - 5-е изд. - СПб. : Лань, 2011. - 352 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/705> (дата обращения: 11.10.2020). - ISBN 978-5-8114-1208-2
3. Савельев И.В. Курс общей физики [Электронный ресурс] : В 5-ти т.: Учеб.пособие. Т.3 : Молекулярная физика и термодинамика / И. В. Савельев. - 5-е изд. - СПб. : Лань, 2011. - 224 с. . URL: <https://e.lanbook.com/book/706> (дата обращения: 11.10.2020). - ISBN 978-5-8114-1209-9
4. Лабораторные работы по курсу общей физики "Механика" [Текст] : [Метод. пособие] / И. Н. Горбатый [и др.]; Министерство образования и науки РФ, Национальный исследовательский университет "МИЭТ"; Под ред. А.Б. Спиридонова. - М. : МИЭТ, 2015. - 180 с. - Имеется электронная версия издания.
5. Лабораторные работы по курсу общей физики "Электричество и магнетизм" [Текст] / А.Т. Берестов [и др.]; Министерство образования и науки РФ,

Национальный исследовательский университет "МИЭТ"; Под ред. И.Н. Горбатого. - М. : МИЭТ, 2019. - 140 с. - Имеется электронная версия издания.

6. Федоренко И.В. Механика. Молекулярная физика : Сборник тестовых заданий по физике / И.В. Федоренко; Министерство образования и науки РФ, Национальный исследовательский университет "МИЭТ". - М. : МИЭТ, 2011. - 56 с. - Имеется электронная версия издания.
7. Овчинников А.С. Механика и молекулярная физика : Сборник задач по курсу "Общая физика" / А.С. Овчинников; Министерство образования и науки РФ, Национальный исследовательский университет "МИЭТ". - 2-е изд., испр. - М. : МИЭТ, 2019. - 152 с. - Имеется электронная версия издания.
8. Горбатый И.Н. Электричество и магнетизм. Сборник вопросов и задач по физике./ Горбатый И.Н., Овчинников А.С. - М.: МИЭТ, 2007. – 208 с. Имеется электронная версия издания.
9. Брыксин В.А., Жаринова Н.Н. Методы решения базовых задач по механике. / Брыксин В.А., Жаринова Н.Н - М.: МИЭТ, 2007 - Имеется электронная версия издания.
10. Электричество и магнетизм : Пособие для самостоятельной работы студентов по решению задач / А.Т. Берестов, Г.Н. Гайдуков, И.Н. Горбатый [и др.]; Министерство образования и науки РФ, Национальный исследовательский университет "МИЭТ"; Под ред. Г.Н. Гайдукова, Н.Н. Жариновой. - М. : МИЭТ, 2014. - 260 с. - Имеется электронная версия издания. - ISBN 978-5-7256-0778-9

### **Периодические издания**

Не предусмотрены

### **7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

1. Лань : Электронно-библиотечная система Издательства Лань. - СПб., 2011-. - URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 28.10.2020). - Режим доступа: для авторизованных пользователей МИЭТ.
2. Наука.Club = Nauka.Club : образовательный портал. - [б.м.] : Образовательный портал для школьников и студентов, 2018 - . - URL: <https://nauka.club/> (дата обращения: 25.10.2020). - Режим доступа: свободный. - Текст: электронный.

### **8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Обучение реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Освоение образовательной программы обеспечивается ресурсами электронной информационно-образовательной среды ОРИОКС. (URL: <http://orioks.miet.ru>)

Для взаимодействия студентов с преподавателем используются сервисы обратной связи: разделы ОРИОКС «Домашние задания», «Новости», электронная почта, WtatsApp.

В процессе обучения при проведении занятий и для самостоятельной работы используются **внутренние электронные ресурсы** в формах: видеолекции, презентации.

Тестирование проводится в ОРИОКС (MOODLe), а также используются внешний электронный ресурс Google-test.

Для самостоятельной работы используются **внешние электронные ресурсы** в формах:

**«Физика в опытах. Часть 2. Молекулярная физика и термодинамика»**

Ссылка на MOOK:

URL: [https://openedu.ru/course/mephi/mephi\\_011\\_fvo2/](https://openedu.ru/course/mephi/mephi_011_fvo2/) (дата обращения 14.10 2020).

Сервисы youtube:

НИЯУ МИФИ. Опыты по физике «Механика»:

URL: [https://www.youtube.com/c/NRNUMEPHI/playlists?view=50&sort=dd&shelf\\_id=7](https://www.youtube.com/c/NRNUMEPHI/playlists?view=50&sort=dd&shelf_id=7)

(дата обращения 14.10 2020)

НИЯУ МИФИ. Опыты по физике «Электричество»:

URL: [https://www.youtube.com/user/NRNUMEPHI/playlists?view=50&sort=dd&shelf\\_id=9](https://www.youtube.com/user/NRNUMEPHI/playlists?view=50&sort=dd&shelf_id=9)

(дата обращения 14.10 2020)

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для изучения дисциплины студенту необходима компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МИЭТ.

Необходимое программное обеспечение: Windows или Linux.

## **10. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ/ПОДКОМПЕТЕНЦИЙ**

ФОС по подкомпетенции ОПК-1. ФизМТЭМ Способен применять знания и методы экспериментального исследования механики и термодинамики, электричества и магнетизма

Фонд оценочных средств представлен отдельным документом и размещен в составе УМК дисциплины электронной информационной образовательной среды ОРИОКС//

URL: <http://orioks.miet.ru/>.

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **11.1. Особенности организации процесса обучения**

Особенность обучения с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий заключается в самостоятельном освоении дисциплины. Все учебные мероприятия выполняются в соответствии с графиком обучения, выданным перед началом обучения и имеющимся в ОРИОКС.

В процессе изучения курса преподавателем проводятся **консультационные занятия, обсуждение результатов выполнения контрольных мероприятий**. На консультациях студентам даются пояснения по трудноусваиваемым разделам дисциплины. Задать вопрос преподавателю можно по электронной почте или по Skype (ZOOM)

Промежуточная аттестация может проходить как с использованием дистанционных образовательных технологий, так и очно.

### **11.2. Система контроля и оценивания**

Для оценки успеваемости студентов по дисциплине используется балльная накопительная система.

Баллами оцениваются: выполнение контрольных мероприятий в семестре (в общей сумме до 40 балла), тестирование в семестре (в общей сумме до 30 балла), выполнение практико-ориентированного задания (в сумме до 8 бонусных баллов) и промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой (до 30 баллов). По сумме баллов выставляется итоговая оценка по предмету.

Структура и график контрольных мероприятий приведены в журнале успеваемости на ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>).

При выставлении итоговой оценки используется шкала, приведенная в таблице:

| <b>Сумма баллов</b> | <b>Оценка</b> |
|---------------------|---------------|
| Менее 50            | 2             |
| 50 – 69             | 3             |
| 70 – 85             | 4             |
| 86 – 100            | 5             |

#### **Разработчик:**

Доцент кафедры общей физики, к.ф.-м.н.  /Н.Н. Жаринова/

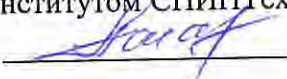
Рабочая программа дисциплины «Физика. Механика. Термодинамика. Электричество и магнетизм» по направлению подготовки 09.03.03. «Прикладная информатика», направленности (профилю) «Системы корпоративного управления» разработана на кафедре ОФ и утверждена на заседании кафедры 22.12 2020 года, протокол № 5

Заведующий кафедрой ОФ

 Н.И. Боргардт/

**Лист согласования**

Рабочая программа согласована с Институтом СПИНТех

Директор Института СПИНТех  / Л.Г. Гагарина/

Рабочая программа согласована с Центром подготовки к аккредитации и независимой оценки качества

Начальник АНОК

 / И.М. Никулина /

Рабочая программа согласована с библиотекой МИЭТ

Директор библиотеки

 / Т.П. Филиппова /