

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования Российской Федерации<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины   |       |   |

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Физика»

**по специальности 10.05.01 «Компьютерная безопасность»  
специализация «Математические методы защиты информации»**

#### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель дисциплины-** изучение раздела физики «Электродинамика».

Формирование у студентов картины физического мира, теоретических и практических знаний, умений и навыков исследований физических процессов; создание теоретической и практической базы данных для освоения следующих курсов.

Основными **задачами** учебной дисциплины «Физика» являются:

- научить студентов правильно формулировать физические идеи, количественно ставить и решать физические задачи, оценивать порядок физических величин;
- сформировать у студентов определенные навыки экспериментальной работы.

#### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Курс «Физика» (Б1.О.1.1.20) входит в Базовую часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» Основной Профессиональной Образовательной Программы и ФГОС ВО по направлению подготовки 10.05.01 "Компьютерная безопасность". Дисциплина читается в 1-ом семестре 1-ого курса студентам очной формы обучения.

Для успешного освоения дисциплины необходимы знания школьного курса «Физика».

**Последующие дисциплины:** «Дополнительные главы физики», «Электроника и схемотехника», «Аппаратные средства вычислительной техники», «Подготовка к сдаче и сдача госэкзамена»

#### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

| № п/п | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или ее части)  | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:   |   |  |
|-------|--------------------|--|--|---|--|
|       |                    |  | знать  | уметь   | владеть  |
| 1     | ОПК-4              | Способность анализировать физическую сущность явлений и процессов, лежащих в основе функционирования микроэлектронной техники, применять основные физические законы и модели для решения задач | основные принципы и законы физики, их математическое выражение; границы применимости физических моделей и гипотез; основные физические явления, методы их наблюдения и | правильно планировать эксперимент так, чтобы точность измерений соответствовала поставленной цели; учитывать возможность систематических ошибок и принимать меры для их | навыками правильного планирования эксперимента так, чтобы точность измерений соответствовал а поставленной цели; способностью видеть систематическ |

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования Российской Федерации<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины   |       |   |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  | профессиональной деятельности (ОПК-4); | экспериментальног<br>о исследования;<br>основные методы измерения физических величин, простейшие методы обработки результатов эксперимента и основные физические приборы | устранения; анализировать результаты эксперимента и делать правильные выводы; оценивать точность окончательного результата; вести запись измерений и расчетов аккуратно, ясно и кратко | ие ошибки и принимать меры для их устранения; анализировать результаты эксперимента и делать правильные выводы; оценивать точность окончательного результата |
|--|--|--|--|--|--|

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа)

#### 5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии:

- чтение лекций;
- проведение практических занятий;
- организация самостоятельной образовательной деятельности;
- организация и проведение консультаций;
- проведение зачета.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- подготовка к лабораторным работам, их оформление.

#### 6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: лабораторные работы, проверка решения задач

Итоговая аттестация проводится в форме: зачет.