|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ  Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  **«МИРЭА – Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** | |
|  | |
| **ПРИНЯТО**  решением Ученого совета Физико – технологического института  от «28» августа 2019 г.  протокол № 1 | | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор Физико – технологического института \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кузнецов В.В.  «28» августа 2019 г. | |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Б1.О.22 «Физические основы лазерной техники»** | | | | |
| Специальность | | | **12.05.01 «Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения»** | |
| Специализация | | | **Оптико-электронные информационно-измерительные приборы и системы** | |
|  | | |  | |
| Институт | | **Физико – технологический институт (ФТИ)** | | |
|  | |  | | |
| Форма обучения | | | | **Очная** |
| Кафедра | **Оптико-электронных приборов и систем** | | | |
|  |  | | | |

Москва 2019

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана | **к.т.н., доц. Величко А.П.** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена и принята | |
| на заседании кафедры | **Оптико-электронных приборов и систем** |
|  |  |

Протокол заседания кафедры от «28» августа 2019 г. № 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой | **к.т.н, доц. Кузнецов В.В.** | |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ  Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  **«МИРЭА – Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** | |
|  | |
| **ПРИНЯТО**  решением Ученого совета Физико – технологического института  от «28» августа 2019 г.  протокол № 1 | | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор Физико – технологического института \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кузнецов В.В.  «28» августа 2019 г. | |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Б1.О.23 «Геометрическая и физическая оптика»** | | | | |
| Специальность | | | **12.05.01 «Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения»** | |
| Специализация | | | **Оптико-электронные информационно-измерительные приборы и системы** | |
|  | | |  | |
| Институт | | **Физико – технологический институт (ФТИ)** | | |
|  | |  | | |
| Форма обучения | | | | **Очная** |
| Кафедра | **Оптико-электронных приборов и систем** | | | |
|  |  | | | |

Москва 2019

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана | **Ст.преп. Танетова Н.П.** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена и принята | |
| на заседании кафедры | **Оптико-электронных приборов и систем** |
|  |  |

Протокол заседания кафедры от «28» августа 2019 г. № 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой | **к.т.н, доц. Кузнецов В.В.** | |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ  Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  **«МИРЭА – Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** | |
|  | |
| **ПРИНЯТО**  решением Ученого совета Физико – технологического института  от «28» августа 2019 г.  протокол № 1 | | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор Физико – технологического института \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кузнецов В.В.  «28» августа 2019 г. | |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Б1.О.29 «Оптические измерения»** | | | | |
| Специальность | | | **12.05.01 «Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения»** | |
| Специализация | | | **Оптико-электронные информационно-измерительные приборы и системы** | |
|  | | |  | |
| Институт | | **Физико – технологический институт (ФТИ)** | | |
|  | |  | | |
| Форма обучения | | | | **Очная** |
| Кафедра | **Оптико-электронных приборов и систем** | | | |
|  |  | | | |

Москва 2019

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана | **к.т.н., доц. Кузьмина И.В.** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена и принята | |
| на заседании кафедры | **Оптико-электронных приборов и систем** |
|  |  |

Протокол заседания кафедры от «28» августа 2019 г. № 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой | **к.т.н, доц. Кузнецов В.В.** | |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ  Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  **«МИРЭА – Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** | |
|  | |
| **ПРИНЯТО**  решением Ученого совета Физико – технологического института  от «28» августа 2019 г.  протокол № 1 | | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор Физико – технологического института \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кузнецов В.В.  «28» августа 2019 г. | |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Б1.В.01 «Современные оптические и оптико-электронные приборы и лазерные технологии»** | | | | |
| Специальность | | | **12.05.01 «Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения»** | |
| Специализация | | | **Оптико-электронные информационно-измерительные приборы и системы** | |
|  | | |  | |
| Институт | | **Физико – технологический институт (ФТИ)** | | |
|  | |  | | |
| Форма обучения | | | | **Очная** |
| Кафедра | **Оптико-электронных приборов и систем** | | | |
|  |  | | | |

Москва 2019

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана | **к.т.н., доц. Андрущак Е.А.** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена и принята | |
| на заседании кафедры | **Оптико-электронных приборов и систем** |
|  |  |

Протокол заседания кафедры от «28» августа 2019 г. № 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой | **к.т.н, доц. Кузнецов В.В.** | |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ  Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  **«МИРЭА – Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** | |
|  | |
| **ПРИНЯТО**  решением Ученого совета Физико – технологического института  от «28» августа 2019 г.  протокол № 1 | | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор Физико – технологического института \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кузнецов В.В.  «28» августа 2019 г. | |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Б1.В.02 «Датчики в системах управления и контроля оптико-электронной техники»** | | | | |
| Специальность | | | **12.05.01 «Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения»** | |
| Специализация | | | **Оптико-электронные информационно-измерительные приборы и системы** | |
|  | | |  | |
| Институт | | **Физико – технологический институт (ФТИ)** | | |
|  | |  | | |
| Форма обучения | | | | **Очная** |
| Кафедра | **Оптико-электронных приборов и систем** | | | |
|  |  | | | |

Москва 2019

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана | **Ассист. Ширяев М.А.** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена и принята | |
| на заседании кафедры | **Оптико-электронных приборов и систем** |
|  |  |

Протокол заседания кафедры от «28» августа 2019 г. № 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой | **к.т.н, доц. Кузнецов В.В.** | |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ  Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  **«МИРЭА – Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** | |
|  | |
| **ПРИНЯТО**  решением Ученого совета Физико – технологического института  от «28» августа 2019 г.  протокол № 1 | | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор Физико – технологического института \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кузнецов В.В.  «28» августа 2019 г. | |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Б1.В.03 «Взаимодействие лазерного излучения с веществом»** | | | | |
| Специальность | | | **12.05.01 «Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения»** | |
| Специализация | | | **Оптико-электронные информационно-измерительные приборы и системы** | |
|  | | |  | |
| Институт | | **Физико – технологический институт (ФТИ)** | | |
|  | |  | | |
| Форма обучения | | | | **Очная** |
| Кафедра | **Оптико-электронных приборов и систем** | | | |
|  |  | | | |

Москва 2019

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана | **д.х.н., проф. Евдокимов А.А.** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена и принята | |
| на заседании кафедры | **Оптико-электронных приборов и систем** |
|  |  |

Протокол заседания кафедры от «28» августа 2019 г. № 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой | **к.т.н, доц. Кузнецов В.В.** | |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ  Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  **«МИРЭА – Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** | |
|  | |
| **ПРИНЯТО**  решением Ученого совета Физико – технологического института  от «28» августа 2019 г.  протокол № 1 | | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор Физико – технологического института \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кузнецов В.В.  «28» августа 2019 г. | |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Б1.В.04 «Квантовая и оптическая электроника»** | | | | |
| Специальность | | | **12.05.01 «Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения»** | |
| Специализация | | | **Оптико-электронные информационно-измерительные приборы и системы** | |
|  | | |  | |
| Институт | | **Физико – технологический институт (ФТИ)** | | |
|  | |  | | |
| Форма обучения | | | | **Очная** |
| Кафедра | **Оптико-электронных приборов и систем** | | | |
|  |  | | | |

Москва 2019

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана | **к.т.н., доц. Андрущак Е.А.** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена и принята | |
| на заседании кафедры | **Оптико-электронных приборов и систем** |
|  |  |

Протокол заседания кафедры от «28» августа 2019 г. № 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой | **к.т.н, доц. Кузнецов В.В.** | |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ  Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  **«МИРЭА – Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** | |
|  | |
| **ПРИНЯТО**  решением Ученого совета Физико – технологического института  от «28» августа 2019 г.  протокол № 1 | | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор Физико – технологического института \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кузнецов В.В.  «28» августа 2019 г. | |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Б1.В.05 «Источники и приемники оптического излучения»** | | | | |
| Специальность | | | **12.05.01 «Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения»** | |
| Специализация | | | **Оптико-электронные информационно-измерительные приборы и системы** | |
|  | | |  | |
| Институт | | **Физико – технологический институт (ФТИ)** | | |
|  | |  | | |
| Форма обучения | | | | **Очная** |
| Кафедра | **Оптико-электронных приборов и систем** | | | |
|  |  | | | |

Москва 2019

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана | **к.т.н., доц. Абросимов И.Н.** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена и принята | |
| на заседании кафедры | **Оптико-электронных приборов и систем** |
|  |  |

Протокол заседания кафедры от «28» августа 2019 г. № 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой | **к.т.н, доц. Кузнецов В.В.** | |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ  Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  **«МИРЭА – Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** | |
|  | |
| **ПРИНЯТО**  решением Ученого совета Физико – технологического института  от «28» августа 2019 г.  протокол № 1 | | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор Физико – технологического института \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кузнецов В.В.  «28» августа 2019 г. | |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Б1.В.06 «Оптика лазеров»** | | | | |
| Специальность | | | **12.05.01 «Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения»** | |
| Специализация | | | **Оптико-электронные информационно-измерительные приборы и системы** | |
|  | | |  | |
| Институт | | **Физико – технологический институт (ФТИ)** | | |
|  | |  | | |
| Форма обучения | | | | **Очная** |
| Кафедра | **Оптико-электронных приборов и систем** | | | |
|  |  | | | |

Москва 2019

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана | **к.т.н., доц. Андрущак Е.А.** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена и принята | |
| на заседании кафедры | **Оптико-электронных приборов и систем** |
|  |  |

Протокол заседания кафедры от «28» августа 2019 г. № 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой | **к.т.н, доц. Кузнецов В.В.** | |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ  Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  **«МИРЭА – Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** | |
|  | |
| **ПРИНЯТО**  решением Ученого совета Физико – технологического института  от «28» августа 2019 г.  протокол № 1 | | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор Физико – технологического института \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кузнецов В.В.  «28» августа 2019 г. | |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Б1.В.07 «Оптические и оптико-электронные информационно-измерительные приборы и системы»** | | | | |
| Специальность | | | **12.05.01 «Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения»** | |
| Специализация | | | **Оптико-электронные информационно-измерительные приборы и системы** | |
|  | | |  | |
| Институт | | **Физико – технологический институт (ФТИ)** | | |
|  | |  | | |
| Форма обучения | | | | **Очная** |
| Кафедра | **Оптико-электронных приборов и систем** | | | |
|  |  | | | |

Москва 2019

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена и принята | |
| на заседании кафедры | **Оптико-электронных приборов и систем** |
|  |  |

Протокол заседания кафедры от «28» августа 2019 г. № 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой | **к.т.н, доц. Кузнецов В.В.** | |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ  Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  **«МИРЭА – Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** | |
|  | |
| **ПРИНЯТО**  решением Ученого совета Физико – технологического института  от «28» августа 2019 г.  протокол № 1 | | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор Физико – технологического института \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кузнецов В.В.  «28» августа 2019 г. | |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Б1.В.08 «Цифровая обработка оптических сигналов и изображений»** | | | | |
| Специальность | | | **12.05.01 «Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения»** | |
| Специализация | | | **Оптико-электронные информационно-измерительные приборы и системы** | |
|  | | |  | |
| Институт | | **Физико – технологический институт (ФТИ)** | | |
|  | |  | | |
| Форма обучения | | | | **Очная** |
| Кафедра | **Оптико-электронных приборов и систем** | | | |
|  |  | | | |

Москва 2019

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана | **к.т.н., доц. Бузылев Ф.Н.** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена и принята | |
| на заседании кафедры | **Оптико-электронных приборов и систем** |
|  |  |

Протокол заседания кафедры от «28» августа 2019 г. № 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой | **к.т.н, доц. Кузнецов В.В.** | |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ  Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  **«МИРЭА – Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** | |
|  | |
| **ПРИНЯТО**  решением Ученого совета Физико – технологического института  от «28» августа 2019 г.  протокол № 1 | | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор Физико – технологического института \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кузнецов В.В.  «28» августа 2019 г. | |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Б1.В.09 «Проектирование оптико-электронных информационно-измерительных приборов и систем»** | | | | |
| Специальность | | | **12.05.01 «Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения»** | |
| Специализация | | | **Оптико-электронные информационно-измерительные приборы и системы** | |
|  | | |  | |
| Институт | | **Физико – технологический институт (ФТИ)** | | |
|  | |  | | |
| Форма обучения | | | | **Очная** |
| Кафедра | **Оптико-электронных приборов и систем** | | | |
|  |  | | | |

Москва 2019

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана | **к.т.н., доц. Кретушев А.В.** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена и принята | |
| на заседании кафедры | **Оптико-электронных приборов и систем** |
|  |  |

Протокол заседания кафедры от «28» августа 2019 г. № 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой | **к.т.н, доц. Кузнецов В.В.** | |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ  Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  **«МИРЭА – Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** | |
|  | |
| **ПРИНЯТО**  решением Ученого совета Физико – технологического института  от «28» августа 2019 г.  протокол № 1 | | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор Физико – технологического института \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кузнецов В.В.  «28» августа 2019 г. | |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Б1.В.10 «Интроскопические устройства и комплексы»** | | | | |
| Специальность | | | **12.05.01 «Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения»** | |
| Специализация | | | **Оптико-электронные информационно-измерительные приборы и системы** | |
|  | | |  | |
| Институт | | **Физико – технологический институт (ФТИ)** | | |
|  | |  | | |
| Форма обучения | | | | **Очная** |
| Кафедра | **Оптико-электронных приборов и систем** | | | |
|  |  | | | |

Москва 2019

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена и принята | |
| на заседании кафедры | **Оптико-электронных приборов и систем** |
|  |  |

Протокол заседания кафедры от «28» августа 2019 г. № 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой | **к.т.н, доц. Кузнецов В.В.** | |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ  Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  **«МИРЭА – Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** | |
|  | |
| **ПРИНЯТО**  решением Ученого совета Физико – технологического института  от «28» августа 2019 г.  протокол № 1 | | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор Физико – технологического института \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кузнецов В.В.  «28» августа 2019 г. | |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Б1.В.11 «Микроконтроллеры в оптико-электронных приборах и системах»** | | | | |
| Специальность | | | **12.05.01 «Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения»** | |
| Специализация | | | **Оптико-электронные информационно-измерительные приборы и системы** | |
|  | | |  | |
| Институт | | **Физико – технологический институт (ФТИ)** | | |
|  | |  | | |
| Форма обучения | | | | **Очная** |
| Кафедра | **Оптико-электронных приборов и систем** | | | |
|  |  | | | |

Москва 2019

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена и принята | |
| на заседании кафедры | **Оптико-электронных приборов и систем** |
|  |  |

Протокол заседания кафедры от «28» августа 2019 г. № 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой | **к.т.н, доц. Кузнецов В.В.** | |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ  Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  **«МИРЭА – Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** | |
|  | |
| **ПРИНЯТО**  решением Ученого совета Физико – технологического института  от «28» августа 2019 г.  протокол № 1 | | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор Физико – технологического института \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кузнецов В.В.  «28» августа 2019 г. | |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Б1.В.ДВ.02.01 «Микроволновая техника»** | | | | |
| Специальность | | | **12.05.01 «Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения»** | |
| Специализация | | | **Оптико-электронные информационно-измерительные приборы и системы** | |
|  | | |  | |
| Институт | | **Физико – технологический институт (ФТИ)** | | |
|  | |  | | |
| Форма обучения | | | | **Очная** |
| Кафедра | **Оптико-электронных приборов и систем** | | | |
|  |  | | | |

Москва 2019

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана | **к.т.н., доц. Абросимов И.Н.** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена и принята | |
| на заседании кафедры | **Оптико-электронных приборов и систем** |
|  |  |

Протокол заседания кафедры от «28» августа 2019 г. № 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой | **к.т.н, доц. Кузнецов В.В.** | |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ  Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  **«МИРЭА – Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** | |
|  | |
| **ПРИНЯТО**  решением Ученого совета Физико – технологического института  от «28» августа 2019 г.  протокол № 1 | | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор Физико – технологического института \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кузнецов В.В.  «28» августа 2019 г. | |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Б1.В.ДВ.02.02 «Электродинамика»** | | | | |
| Специальность | | | **12.05.01 «Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения»** | |
| Специализация | | | **Оптико-электронные информационно-измерительные приборы и системы** | |
|  | | |  | |
| Институт | | **Физико – технологический институт (ФТИ)** | | |
|  | |  | | |
| Форма обучения | | | | **Очная** |
| Кафедра | **Оптико-электронных приборов и систем** | | | |
|  |  | | | |

Москва 2019

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена и принята | |
| на заседании кафедры | **Оптико-электронных приборов и систем** |
|  |  |

Протокол заседания кафедры от «28» августа 2019 г. № 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой | **к.т.н, доц. Кузнецов В.В.** | |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ  Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  **«МИРЭА – Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** | |
|  | |
| **ПРИНЯТО**  решением Ученого совета Физико – технологического института  от «28» августа 2019 г.  протокол № 1 | | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор Физико – технологического института \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кузнецов В.В.  «28» августа 2019 г. | |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Б1.В.ДВ.03.01 «Методика проектирования оптико-электронных приборов»** | | | | |
| Специальность | | | **12.05.01 «Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения»** | |
| Специализация | | | **Оптико-электронные информационно-измерительные приборы и системы** | |
|  | | |  | |
| Институт | | **Физико – технологический институт (ФТИ)** | | |
|  | |  | | |
| Форма обучения | | | | **Очная** |
| Кафедра | **Оптико-электронных приборов и систем** | | | |
|  |  | | | |

Москва 2019

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана | **к.т.н., доц. Кретушев А.В.** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена и принята | |
| на заседании кафедры | **Оптико-электронных приборов и систем** |
|  |  |

Протокол заседания кафедры от «28» августа 2019 г. № 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой | **к.т.н, доц. Кузнецов В.В.** | |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ  Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  **«МИРЭА – Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** | |
|  | |
| **ПРИНЯТО**  решением Ученого совета Физико – технологического института  от «28» августа 2019 г.  протокол № 1 | | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор Физико – технологического института \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кузнецов В.В.  «28» августа 2019 г. | |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Б1.В.ДВ.03.02 «Организация научных исследований»** | | | | |
| Специальность | | | **12.05.01 «Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения»** | |
| Специализация | | | **Оптико-электронные информационно-измерительные приборы и системы** | |
|  | | |  | |
| Институт | | **Физико – технологический институт (ФТИ)** | | |
|  | |  | | |
| Форма обучения | | | | **Очная** |
| Кафедра | **Оптико-электронных приборов и систем** | | | |
|  |  | | | |

Москва 2019

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена и принята | |
| на заседании кафедры | **Оптико-электронных приборов и систем** |
|  |  |

Протокол заседания кафедры от «28» августа 2019 г. № 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой | **к.т.н, доц. Кузнецов В.В.** | |
|  |  |  |