

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Московский физико-технический институт (государственный университет)"
УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Магистр
Нормативный срок обучения 2 года
Действует с 2017 г.



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Направление: 27.04.07 - Научноёмкие технологии и экономика инноваций
Магистерская программа: 222306-Прикладной системный инжиниринг
Центр "Высшая школа системного инжиниринга МФТИ"
кафедра системного инжиниринга

М.П.

Н.Н. Кудрявцев

"30" июня 2017 г.

| № по порядку | Наименование дисциплин | Форма итогового контроля по семестрам | | | | | ЧАСОВ | | | | | | | | | | | | | Курсовые и контрольные работы | ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ | | | | | | | | ВСЕГО ЧАСОВ | Зачедаиницы | | |
|--------------|--|---------------------------------------|---|---|---|------------------------------|----------------------------|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------|--------|----|---------------------------------------|-------------------------------------|----|-----|-------------------------------|----------------|-------|---------|-------------|----|----|--|--|-------------|-------------|--|--|
| | | Экзамены | | | | Дифф. зачеты ("-" - простые) | Государственная аттестация | Всего на обучение | ИЗ НИХ | | | | | | | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Распределение по курсам и семестрам | | | | ВСЕГО | Всего | Базовые | Вариативные | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | 1 сем. 1 нед. | 2 сем. 1 нед. | 3 сем. 1 нед. | 4 сем. 1 нед. | 1 курс | 2 курс | 19 | | 20 | 21 | 22 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 15 | 15 | | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | |
| M.1 | Дисциплины (модули) | 3 | 4 | 3 | | 5 | 6 | 1 | | 1 860 | 1 041 | 468 | | 573 | | 819 | 300 | 3 | 406 | 408 | 227 | 2 160 | 60 | 18 | 42 | | | | | | | |
| M.1.1 | История, философия и методология естествознания | | | | | | | | | 186 | 102 | 68 | | 34 | | 84 | 30 | | | | | 216 | 6 | 6 | | | | | | | | |
| | | | | | | -1 | | | | 108 | 51 | 34 | | 17 | | 57 | | 34 | 17 | | | 108 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| | | | 2 | | | | | | | 78 | 51 | 34 | | 17 | | 27 | 30 | | | 34 | 17 | 108 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| M.1.2 | Иностранные языки | | | | | | | | | 144 | 54 | | | 54 | | 90 | | | | | | 144 | 4 | 4 | | | | | | | | |
| | | | | | | -1 | | | | 72 | 27 | | | 27 | | 45 | | | 27 | | | 72 | 2 | 2 | | | | | | | | |
| | | | | | | | 2 | | | 72 | 27 | | | 27 | | 45 | | | | 27 | | 72 | 2 | 2 | | | | | | | | |
| M.1.3 | Экономика, организация и управление технологическими инновациями | 1 | | | | | | | | 114 | 85 | 51 | | 34 | | 29 | 30 | 1 | 51 | 34 | | 144 | 4 | 4 | | | | | | | | |
| M.1.4 | Национальная инновационная система | | | | | | | 3 | | 36 | 32 | 32 | | | | 4 | | | | | 32 | 36 | 1 | 1 | | | | | | | | |
| M.1.5 | Фундаментальные основы наукоемких технологий | | 2 | | | | | | | 78 | 51 | 34 | | 17 | | 27 | 30 | 1 | | 34 | 17 | 108 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| M.1.B.1 | Системный инжиниринг - введение | 1 | | | | | | | | 78 | 36 | 18 | | 18 | | 42 | 30 | | 18 | 18 | | 108 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | |
| M.1.B.2 | Теория и методы принятия решений | | 2 | | | | | | | 42 | 34 | 17 | | 17 | | 8 | 30 | | | 17 | 17 | 72 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | |
| M.1.B.3 | Маркетинг и стратегия наукоемких технологий | | | | | | | | | 186 | 85 | 34 | | 51 | | 101 | 30 | | | | | 216 | 6 | 6 | 6 | | | | | | | |
| | | | | | | -1 | | | | 144 | 51 | 17 | | 34 | | 93 | | 17 | 34 | | | 144 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | |
| | | | 2 | | | | | | | 42 | 34 | 17 | | 17 | | 8 | 30 | | | 17 | 17 | 72 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | |
| | Системный инжиниринг | | | | | | | | | 222 | 112 | 48 | | 64 | | 110 | 30 | | | | | 252 | 7 | 7 | 7 | | | | | | | |
| M.1.B.4 | Разработка инжиниринговых систем | 1 | | | | | | | | 150 | 64 | 32 | | 32 | | 86 | 30 | | 32 | 32 | | 180 | 5 | 5 | 5 | | | | | | | |
| M.1.B.5 | Индустриализация | | | | | | | -2 | | 72 | 48 | 16 | | 32 | | 24 | | | | 16 | 32 | 72 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | |
| | Управление наукоемкими проектами | | | | | | | | | 294 | 174 | 70 | | 104 | | 120 | 30 | 1 | | | | 324 | 9 | 9 | 9 | | | | | | | |
| M.1.B.6 | Инструменты планомерного создания инноваций на предприятии, ТРИЗ | | | | | 1 | | | | 144 | 72 | 36 | | 36 | | 72 | | | 36 | 36 | | 144 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | |
| M.1.B.7 | Основы управления проектами | | | | | | 2 | | | 72 | 51 | 17 | | 34 | | 21 | | | | 17 | 34 | 72 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | |
| M.1.B.8 | Инструменты руководителя проекта | | 3 | | | | | | | 78 | 51 | 17 | | 34 | | 27 | 30 | 1 | | | 17 | 34 | 108 | 3 | 3 | 3 | | | | | | |
| | Производство и система снабжения | | | | | | | | | 108 | 80 | 32 | | 48 | | 28 | | | | | | 108 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | |
| M.1.B.9 | Введение в операции | | | | | | 2 | | | 72 | 48 | 16 | | 32 | | 24 | | | | 16 | 32 | 72 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | |
| M.1.B.10 | Управление качеством | | | | | | | -2 | | 36 | 32 | 16 | | 16 | | 4 | | | | 16 | 16 | 36 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | |
| | Блок дисциплин по выбору 1 | | | | | | | | | 150 | 96 | 32 | | 64 | | 54 | 30 | | | | | 180 | 5 | 5 | 5 | | | | | | | |
| M.1.B.11 | Организация производства и систем снабжения | | 3 | | | | | | | 150 | 96 | 32 | | 64 | | 54 | 30 | | | | | 180 | 5 | 5 | 5 | | | | | | | |
| M.1.B.12 | Внедрение производственного процесса и поставок для технологических продуктов и систем | | | | | | | | | 150 | 96 | | | | | 54 | 30 | | | | | 180 | 5 | 5 | 5 | | | | | | | |
| | Блок дисциплин по выбору 2 | | | | | | | | | 108 | 20 | | | 20 | | 88 | | | | | | 108 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | |
| M.1.B.13 | Управление временем | | | | | 1 | | | | 108 | 20 | | | 20 | | 88 | | | 20 | | | 108 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | |
| M.1.B.14 | История инноваций | | | | | | | | | 36 | 32 | | | | | 4 | | | | | | 36 | | | | | | | | | | |
| | Блок дисциплин по выбору 3 | | | | | | | | | 78 | 48 | 16 | | 32 | | 30 | 30 | | | | | 108 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | |
| M.1.B.15 | Экономика и право интеллектуальной собственности | | 3 | | | | | | | 78 | 48 | 16 | | 32 | | 30 | 30 | | | | 16 | 32 | 108 | 3 | 3 | 3 | | | | | | |

| № по порядку | Наименование дисциплин | Форма итогового контроля по семестрам | | | | Ч а с о в | | | | | | | | Курсовые и контрольные работы | Ч а с о в в н е д е л ю Распределение по курсам и семестрам | | | | ВСЕГО ЧАСОВ | | | Зач.единицы | | | | | |
|---------------|---|---------------------------------------|---|---|--------|------------------------------|---|---|-------|----------------------------|-------------------|--------------------------|-------------|-------------------------------|---|---|----------|---------------------------------------|------------------------|---------------|------------------------------|---------------|-------|---------|-------------|---------------|----|
| | | Экзамены | | | | Дифф. зачеты ("-" - простые) | | | | Государственная аттестация | Всего на обучение | из них | | | | | | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | 1 курс | | 2 курс | | Всего | Базовые | Вариативные | | |
| | | | | | | | | | | | | Всего аудиторных занятий | Лекции | | Лабораторные занятия | Практические занятия, семинары, Упр.ж. и т.п. | Практики | | Самостоятельная работа | 1 сем. 1 нед. | 2 сем. 1 нед. | 3 сем. 1 нед. | | | | 4 сем. 1 нед. | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 7 | 8 | 9 | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| M.1.B.16 | Оценка интеллектуальной собственности и нематериальных активов Блок дисциплин по выбору 4 | | | | | | | | | | 78 | 48 | | | | 30 | 30 | | | | | | | 108 | 3 | | 3 |
| M.1.B.17 | Управление многофункциональными командами, группами и предприятиями | | | | | | | | | | 36 | 32 | 16 | | 16 | | 4 | | | | | | | 36 | 1 | | 1 |
| M.1.B.18 | Организация проектирования инноваций | | | | | | | | | | 36 | 32 | | | | | 4 | | | 16 | 16 | | | 36 | 1 | | 1 |
| M.2 | Практики | | | | | | | | | | 1 908 | | | | | 1 908 | | 2 | | | | | | 1 908 | 53 | | 53 |
| M.2.B.1 | Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) | | | | | | | | | | 432 | | | | | 432 | | 1 | | | | | | 432 | 12 | | 12 |
| M.2.B.2 | Производственная практика (научно-исследовательская работа) | | | | | | | | | | 540 | | | | | 540 | | 1 | | | | | | 540 | 15 | | 15 |
| M.2.B.3 | Преддипломная практика | | | | | | | | | | 936 | | | | | 936 | | | | | | | | 936 | 26 | | 26 |
| M.3 | Государственная итоговая аттестация | | | 1 | 1 | | | | | | 192 | | | | | 192 | 60 | | | | | | | 252 | 7 | 7 | |
| M.3.1 | Государственный экзамен по направлению подготовки | | | 3 | | | | | | | 78 | | | | | 78 | 30 | | | | | | | 108 | 3 | 3 | |
| M.3.2 | Защита выпускной квалификационной работы | | | 4 | | | | | | | 114 | | | | | 114 | 30 | | | | | | | 144 | 4 | 4 | |
| Ф.1 | Факультативы | | | | | 1 | | 1 | | | 216 | 150 | 90 | | 60 | | 66 | | 75 | | 75 | | | 216 | 6 | | 6 |
| Ф.1.B.1 | Эмоциональный интеллект | | | | | 1 | | | | | 108 | 75 | 45 | | 30 | | 33 | | 45 | 30 | | | | 108 | 3 | | 3 |
| Ф.1.B.2 | Бизнес коммуникации | | | | | | | 3 | | | 108 | 75 | 45 | | 30 | | 33 | | | | 45 | 30 | | 108 | 3 | | 3 |
| ИТОГО: | | Количество экзаменов и зачетов | | | | Обяз. Фклт. | Распределение часов по видам занятий | | | | | | | | 5 | Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам | | | | 4 320 216 | Всего зачетных единиц | | | | | | |
| | Экзамены | | | | Зачеты | | | | Всего | | Базовые | | Вариативные | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | 4 | 3 | | 5 | | 7 | 2 | 1 | 3 960 | 1 041 | 468 | | 573 | | 1 908 | 1 011 | 360 | 406 | | 408 | 227 | | 4 320 | 120 | 25 | 95 |
| | | | | | 1 | | | 1 | | 216 | 150 | 90 | | 60 | | | 66 | 75 | | | 75 | | 216 | 6 | | | |
| | ГИА | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Распределение зачетных единиц по годам и семестрам | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 60 | | 60 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 28 | 32 | 30 | 30 | | | | | | | | | |