

Учебный план подготовки магистра по направлению 140100.68 Теплоэнергетика и теплотехника

профильная направленность магистра по программе

Перспективные технологии эффективного использования топливно-энергетических ресурсов (ЭАПм)

| Код учебных циклов и разделов | НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО СЕМЕСТРАМ | | | | | ОБЪЕМ РАБОТЫ СТУДЕНТА | | РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ | | | | | | | | Закрепленная кафедра | КОДЫ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ **) |
|-------------------------------|--|---|-------|-----------------|-----------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|---------|---------|---------|---------|----------------------|----------------------------------|
| | | экзамен | зачет | курсовой проект | курсовая работа | расчетно-графическая работа | Общая, в зачетных единицах по ФГОС | Общая, в часах | ТРУДОЕМКОСТЬ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | I курс | | | | II курс | | | | | |
| | | | | | | | | | 1-й семестр | 2-й семестр | 3-й семестр | 4-й семестр | семестр | семестр | семестр | семестр | | |
| | | | | | | | | неделя | неделя | неделя | неделя | неделя | неделя | неделя | неделя | | | |
| | | | | | | | | ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ В СЕМЕСТРЕ | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| М.1 | Общенаучный цикл | | | | | | 12 | 432 | 0 | 8 | 4 | 0 | | | | | | |
| М.1.Б.0 | Базовая часть | | | | | | 9 | 324 | 0 | 5 | 4 | 0 | | | | | | |
| Б.1 | Философские вопросы технических знаний | 3 | | | | | 3 | 108 | | 1 | 2 | | | | | | | 34 |
| Б.2 | Иностранный язык (технический перевод) | | 3 | | | | 2 | 72 | | | 2 | | | | | | | 37 |
| Б.3 | Экономика и управление производством | | 2 | | | | 2 | 72 | | 2 | | | | | | | | 1 |
| Б.4 | Математическое моделирование | | 2 | | | | 2 | 72 | | 2 | | | | | | | | 17 |
| М.1.В.0 | Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору | | | | | | 3 | 108 | 0 | 3 | 0 | 0 | | | | | | |
| М.1.В.0.В.0 | Дисциплины по выбору *) | | | | | | 3 | 108 | 0 | 3 | 0 | 0 | | | | | | |
| В.1.В.1 | Иностранный язык (английский) | 2 | | | | | 3 | 108 | | 3 | | | | | | | | 37 |
| В.1.В.2 | Иностранный язык (немецкий) | 2 | | | | | 3 | 108 | | 3 | | | | | | | | 37 |
| В.1.В.3 | Иностранный язык (французский) | 2 | | | | | 3 | 108 | | 3 | | | | | | | | 37 |
| М.2 | Профессиональный цикл | | | | | | 51 | 1836 | 21 | 14 | 16 | 0 | | | | | | |
| М.2.Б.0 | Базовая (общепрофессиональная) часть | | | | | | 9 | 324 | 4 | 0 | 5 | 0 | | | | | | |
| Б.1 | Современные проблемы теплоэнергетики, теплотехники и теплотехнологий | 3 | | | | | 3 | 108 | | | 3 | | | | | | | 9 |
| Б.2 | Проблемы энерго- и ресурсосбережения в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологии | | 3 | | | | 2 | 72 | | | 2 | | | | | | | 29 |
| Б.3 | Экологическая безопасность | | 1 | | | | 2 | 72 | 2 | | | | | | | | | 4 |
| Б.4 | Принципы эффективного управления технологическими процессами в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологии | 1 | | | | | 2 | 72 | 2 | | | | | | | | | 15 |
| М.2.В.0 | Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору | | | | | | 42 | 1512 | 17 | 14 | 11 | 0 | | | | | | |
| В.1 | Инструментальное обследование энергетических объектов | 1 | | | | | 3 | 108 | 3 | | | | | | | | | 15 |
| В.2 | Инженерный эксперимент | | 1 | | | | 3 | 108 | 3 | | | | | | | | | 15 |
| В.3 | Педагогика высшей школы | | 2 | | | | 3 | 108 | | 3 | | | | | | | | 7 |

| Код учебных циклов и разделов | НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО СЕМЕСТРАМ | | | | | ОБЪЕМ РАБОТЫ СТУДЕНТА | | РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ | | | | | | | | Закрепленная кафедра | КОДЫ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ (**) |
|-------------------------------|---|---|-------|-----------------|-----------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|---------|---------|---------|---------|----------------------|-----------------------------------|
| | | экзамен | зачет | курсовой проект | курсовая работа | расчетно-графическая работа | Общая, в зачетных единицах по ФГОС | Общая, в часах | I курс | | II курс | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 1-й семестр | 2-й семестр | 3-й семестр | 4-й семестр | семестр | семестр | семестр | семестр | | |
| | | | | | | | | | неделя | неделя | неделя | неделя | неделя | неделя | неделя | неделя | | |
| ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ В СЕМЕСТРЕ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| В.4 | Автоматизация систем энергообеспечения предприятий | 2 | | | 2 | | 5 | 180 | | 5 | | | | | | | 15 | |
| В.5 | Разработка энергетического паспорта потребителя ТЭР | 2 | | | | | 4 | 144 | | 4 | | | | | | | 15 | |
| В.6 | Диагностика энергетического оборудования | | 1 | | | | 3 | 108 | 3 | | | | | | | | 15 | |
| В.7 | Бизнес-планирование и управление проектами в энергетике | 3 | | | 3 | | 5 | 180 | | | 5 | | | | | | 15 | |
| В.8 | Тепломассообменные процессы и установки | 1 | | | 1 | | 5 | 180 | 5 | | | | | | | | 15 | |
| М.2.В.0.В.0 | Дисциплины по выбору | | | | | | 11 | 396 | 3 | 2 | 6 | 0 | | | | | | |
| В.1.В.1 | Перспективное использование вторичных энергоресурсов | | 1 | | | | 3 | 108 | 3 | | | | | | | | 15 | |
| В.1.В.2 | Технологии утилизации теплоты и воды | | 1 | | | | 3 | 108 | 3 | | | | | | | | 15 | |
| В.2.В.1 | Методы технико-экономического анализа энергетических объектов | | 2 | | | | 2 | 72 | | 2 | | | | | | | 15 | |
| В.2.В.2 | Технико-экономическое обоснование инвестиционных вложений в промышленную энергетику | | 2 | | | | 2 | 72 | | 2 | | | | | | | 15 | |
| В.3.В.1 | Специальные материалы | | 3 | | | | 3 | 108 | | | 3 | | | | | | 15 | |
| В.3.В.2 | Основы триботехники | | 3 | | | | 3 | 108 | | | 3 | | | | | | 15 | |
| В.4.В.1 | Математическое моделирование процессов в системах энергоснабжения | | 3 | | | | 3 | 108 | | | 3 | | | | | | 15 | |
| В.4.В.2 | Математическое моделирование и алгоритмизация задач теплоэнергетики | | 3 | | | | 3 | 108 | | | 3 | | | | | | 15 | |
| М.3 | Практика и (или) научно-исследовательская работа | | | | | | 54 | 1944 | 7 | 10 | 10 | 27 | | | | | | |
| М.3.П.1 | Практики | | | | | | 15 | 540 | 3 | 6 | 6 | | | | | | 15 | |
| М.3.П.2 | Научно-исследовательская работа | | | | | | 12 | 432 | 4 | 4 | 4 | | | | | | 15 | |
| М.3.П.3 | Подготовка магистерской диссертации | | | | | | 27 | 972 | | | | 27 | | | | | 15 | |
| М.4 | Итоговая государственная аттестация | | | | | | 3 | 108 | | | | 3 | | | | | 15 | |
| | Общая трудоемкость основной образовательной программы магистра | | | | | | 120 | 4320 | 28 | 32 | 30 | 30 | | | | | | |
| | за год | | | | | | 120 | | 60 | | 60 | | | | | | | |
| | Число экзаменов | | | | | | 9 | | 3 | 3 | 3 | | | | | | | |

| Код учебных циклов и разделов | НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО СЕМЕСТРАМ | | | | | ОБЪЕМ РАБОТЫ СТУДЕНТА | | РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ | | | | | | | | Закрепленная кафедра | КОДЫ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ **) |
|-------------------------------|-------------------------|---|-------|-----------------|-----------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|---------|---------|---------|---------|----------------------|----------------------------------|
| | | экзамен | зачет | курсовой проект | курсовая работа | расчетно-графическая работа | Общая, в зачетных единицах по ФГОС | Общая, в часах | I курс | | II курс | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 1-й семестр | 2-й семестр | 3-й семестр | 4-й семестр | семестр | семестр | семестр | семестр | | |
| | | | | | | | | | неделя | неделя | неделя | неделя | неделя | неделя | неделя | неделя | | |
| ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ В СЕМЕСТРЕ | | | | | | | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |

*) В период обучения студенту необходимо изучить любые из предложенных дисциплин цикла, при условии, что суммарная трудоемкость этих дисциплин составит не менее указанных зачетных единиц.

**) Графа заполняется для каждой дисциплины или комплекса дисциплин с учетом приобретаемых компетенций, представленных в разделе 5 "Требования к результатам освоения основных образовательных программ подготовки магистров", соответствующего ФГОС ВПО.