

| | | | | | | | | | |
|---|-----|---|---|--|---|--|--|--|--|
| Экономика стартапа | 4 | + | | | | | | | |
| Введение в проектную деятельность | 2 | | | | | | | | |
| Интеллектуальная собственность | 3 | | + | | | | | | |
| Технологии индустрии 4.0 | 7 | | | | | | | | |
| Основы проектной деятельности | 4 | | + | | | | | | |
| Тепломассообмен | 4-5 | | | | | | | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | |
| Проект по «Котельные установки и парогенераторы» | 5 | | | | | | | | |
| Проект по «Технологические энергоносители предприятий» | 6 | | | | | | | | |
| Проект по «Проектирование установок и систем по снабжению энергоносителями» | 7 | | + | | | | | | |
| Проект по «Источники и системы теплоснабжения» | 8 | | | | | | | | |
| Математические методы решения задач теплоэнергетики и теплотехники | 1 | | + | | | | | | |
| Техническая термодинамика | 3-4 | | | | | | | | |
| Конфликтология | 4 | | | | + | | | | |
| Физико-химические основы подготовки и сжигания топлива | 5 | | | | | | | | |
| Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии | 5 | | | | | | | | |
| Системы отопления, вентиляции и кондиционирования | 5 | | | | | | | | |
| Котельные установки и парогенераторы | 5-6 | | | | | | | | |
| Тепломассообменное оборудование предприятий | 6 | | | | | | | | |
| Технологические энергоносители предприятий | 6-7 | | | | | | | | |
| Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнике | 7 | | | | | | | | |
| Нагнетатели и тепловые двигатели | 7 | | | | | | | | |
| Энергоиспользование в высокотемпературных технологиях | 7 | | | | | | | | |
| Источники и системы теплоснабжения | 7-8 | | | | | | | | |
| Проектирование установок и систем по снабжению энергоносителями | 7-8 | | 2 | | | | | | |
| Методы оценки экономической эффективности инвестиционных проектов в теплоэнергетике | 8 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--|--------|--|---|---|---|---|---|---|---|
| Водоподготовка в системах энергообеспечения предприятий | 8 | | | | | | | | |
| Технология очистки и обезвреживания промышленных выбросов | 8 | | | | | | | | |
| Надежность систем теплоэнергоснабжения | 5 | | | | | | | | |
| Основы системного анализа энергетического хозяйства промпредприятий | 5 | | | | | | | | |
| Энергобалансы предприятий нефтегазовой отрасли | 6 | | | | | | | | |
| Энергоаудит промышленных предприятий | 6 | | | | | | | | |
| Прикладная физическая культура (Игровые виды спорта) | 1-3, 6 | | | | | | | | + |
| Прикладная физическая культура (Оздоровительная физическая культура) | 1-3, 6 | | | | | | | | + |
| Практики | | | | | | | | | |
| Учебная (ознакомительная) практика | 1 | | | | | | | | |
| Учебная (профилирующая) практика | 4 | | | | | | | | |
| Производственная (технологическая) практика | 6 | | | | | | | | |
| Производственная (проектная) практика | 8 | | | | | | | | |
| Производственная (научно-исследовательская работа) | 7 | | | | | | | | |
| Производственная (преддипломная) практика | 8 | | | | | | | | |
| Государственная итоговая аттестация | | | | | | | | | |
| Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | + | + | + | + | + | + | + |
| Факультативы | | | | | | | | | |
| Специальные вопросы алгоритмизации и моделирования в теплоэнергетике и теплотехнологии | 8 | | | + | | | | | |
| Энергоэффективность систем теплоснабжения и кондиционирования | 6 | | | | | | | | |

Общепрофессиональные компетенции

| Наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО | Семестры | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-3 | ОПК-4 | ОПК-5 |
|---|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Обязательная часть | | | | | | |
| Математический анализ | 1-3 | | + | | | |

| | | | | | | |
|---|-----|---|---|---|---|---|
| Линейная алгебра и аналитическая геометрия | 1 | | + | | | |
| Теория вероятностей и математическая статистика | 4 | | + | | | |
| Информатика | 1 | + | | | | |
| Физика | 1-3 | | + | | | |
| Химия | 1 | | + | | | |
| Начертательная геометрия и инженерная графика | 1-2 | + | | + | | |
| Компьютерная графика | 3-4 | + | | + | | |
| Материаловедение | 2-3 | | | | + | |
| Технология конструкционных материалов | 1-2 | | | | + | |
| Теоретическая механика | 2 | | + | | | |
| Прикладная механика | 4 | | | | + | |
| Гидрогазодинамика | 3 | | | + | | |
| Электротехника и электроника | 5-6 | | | + | | + |
| Философия | 3 | | | | | |
| Безопасность жизнедеятельности | 2 | | | | | |
| История (всеобщая история, история России) | 2 | | | | | |
| Права, свободы и обязанности человека и гражданина | 6 | | | | | |
| Иностранный язык | 1-3 | | | | | |
| Русский язык и речевое поведение | 1 | | | | | |
| Деловые и межкультурные коммуникации | 6 | | | | | |
| Научное общение и академический стиль | 7 | | | | | |
| Психология и педагогика | 4 | | | | | |
| Физическая культура и спорт | 4-5 | | | | | |
| Экономика стартапа | 4 | + | | | | |
| Введение в проектную деятельность | 2 | | | | + | |
| Интеллектуальная собственность | 3 | | | | | |
| Технологии индустрии 4.0 | 7 | | | | | |
| Основы проектной деятельности | 4 | | | | | |
| Тепломассообмен | 4-5 | | | + | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | |
| Проект по «Котельные установки и парогенераторы» | 5 | | | | | |
| Проект по «Технологические энергоносители предприятий» | 6 | | | | | |

| | | | | | | |
|---|--------|--|--|--|--|--|
| Проект по «Проектирование установок и систем по снабжению энергоносителями» | 7 | | | | | |
| Проект по «Источники и системы теплоснабжения» | 8 | | | | | |
| Математические методы решения задач теплоэнергетики и теплотехники | 1 | | | | | |
| Техническая термодинамика | 3-4 | | | | | |
| Конфликтология | 4 | | | | | |
| Физико-химические основы подготовки и сжигания топлива | 5 | | | | | |
| Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии | 5 | | | | | |
| Системы отопления, вентиляции и кондиционирования | 5 | | | | | |
| Котельные установки и парогенераторы | 5-6 | | | | | |
| Тепломассообменное оборудование предприятий | 6 | | | | | |
| Технологические энергоносители предприятий | 6-7 | | | | | |
| Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнике | 7 | | | | | |
| Нагнетатели и тепловые двигатели | 7 | | | | | |
| Энергоиспользование в высокотемпературных технологиях | 7 | | | | | |
| Источники и системы теплоснабжения | 7-8 | | | | | |
| Проектирование установок и систем по снабжению энергоносителями | 7-8 | | | | | |
| Методы оценки экономической эффективности инвестиционных проектов в теплоэнергетике | 8 | | | | | |
| Водоподготовка в системах энергообеспечения предприятий | 8 | | | | | |
| Технология очистки и обезвреживания промышленных выбросов | 8 | | | | | |
| Надежность систем теплоэнергоснабжения | 5 | | | | | |
| Основы системного анализа энергетического хозяйства промпредприятий | 5 | | | | | |
| Энергобалансы предприятий нефтегазовой отрасли | 6 | | | | | |
| Энергоаудит промышленных предприятий | 6 | | | | | |
| Прикладная физическая культура (Игровые виды спорта) | 1-3, 6 | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|--------|--|---|---|---|---|---|
| Прикладная физическая культура (Оздоровительная физическая культура) | 1-3, 6 | | | | | | |
| Практики | | | | | | | |
| Учебная (ознакомительная) практика | 1 | | + | | | | |
| Учебная (профилирующая) практика | 4 | | | | | | |
| Производственная (технологическая) практика | 6 | | | | | | |
| Производственная (проектная) практика | 8 | | | | | | |
| Производственная (научно-исследовательская работа) | 7 | | | | | | |
| Производственная (преддипломная) практика | 8 | | | | | | |
| Государственная итоговая аттестация | | | | | | | |
| Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | + | + | + | + | + |
| Факультативы | | | | | | | |
| Специальные вопросы алгоритмизации и моделирования в теплоэнергетике и теплотехнологии | 8 | | + | | | | |
| Энергоэффективность систем теплоснабжения и кондиционирования | 6 | | | | | | |

Профессиональные компетенции

| Наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО | Семестры | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | ПК-5 | ПК-6 | ПК-7 |
|---|----------|------|------|------|------|------|------|------|
| Обязательная часть | | | | | | | | |
| Математический анализ | 1-3 | | | | | | | |
| Линейная алгебра и аналитическая геометрия | 1 | | | | | | | |
| Теория вероятностей и математическая статистика | 4 | | | | | | | |
| Информатика | 1 | | | | | | | |
| Физика | 1-3 | | | | | | | |
| Химия | 1 | | | | | | | |
| Начертательная геометрия и инженерная графика | 1-2 | | | | | | | |
| Компьютерная графика | 3-4 | | | | | | | |
| Материаловедение | 2-3 | | | | | | | |
| Технология конструкционных материалов | 1-2 | | | | | | | |
| Теоретическая механика | 2 | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|-----|---|---|---|---|---|--|---|
| Прикладная механика | 4 | | | | | | | |
| Гидрогазодинамика | 3 | | | | | | | |
| Электротехника и электроника | 5-6 | | | | | | | |
| Философия | 3 | | | | | | | |
| Безопасность жизнедеятельности | 2 | | | | | | | |
| История (всеобщая история, история России) | 2 | | | | | | | |
| Права, свободы и обязанности человека и гражданина | 6 | | | | | | | |
| Иностранный язык | 1-3 | | | | | | | |
| Русский язык и речевое поведение | 1 | | | | | | | |
| Деловые и межкультурные коммуникации | 6 | | | | | | | |
| Научное общение и академический стиль | 7 | | | | | | | |
| Психология и педагогика | 4 | | | | | | | |
| Физическая культура и спорт | 4-5 | | | | | | | |
| Экономика стартапа | 4 | | | | | | | |
| Введение в проектную деятельность | 2 | | | | | | | |
| Интеллектуальная собственность | 3 | | | | | | | |
| Технологии индустрии 4.0 | 7 | + | | | | | | |
| Основы проектной деятельности | 4 | | | | | | | |
| Тепломассообмен | 4-5 | | | | | | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | |
| Проект по «Котельные установки и парогенераторы» | 5 | + | | | | | | |
| Проект по «Технологические энергоносители предприятий» | 6 | + | | | | | | |
| Проект по «Проектирование установок и систем по снабжению энергоносителями» | 7 | | + | | | | | |
| Проект по «Источники и системы теплоснабжения» | 8 | + | | + | | | | |
| Математические методы решения задач теплоэнергетики и теплотехники | 1 | | | | + | | | |
| Техническая термодинамика | 3-4 | | | | | | | + |
| Конфликтология | 4 | | | | | | | |
| Физико-химические основы подготовки и сжигания топлива | 5 | | | | | | | + |
| Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии | 5 | | | | | + | | |

| | | | | | | | | |
|---|--------|---|---|---|---|---|---|---|
| Системы отопления, вентиляции и кондиционирования | 5 | + | | | | | | |
| Котельные установки и парогенераторы | 5-6 | + | | | | | | |
| Тепломассобменное оборудование предприятий | 6 | | | + | | | | |
| Технологические энергоносители предприятий | 6-7 | + | | | | | | |
| Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнике | 7 | | | | | + | | |
| Нагнетатели и тепловые двигатели | 7 | | + | | | | | |
| Энергоиспользование в высокотемпературных технологиях | 7 | + | | | | | | |
| Источники и системы теплоснабжения | 7-8 | + | | + | | | | |
| Проектирование установок и систем по снабжению энергоносителями | 7-8 | | + | | | | | |
| Методы оценки экономической эффективности инвестиционных проектов в теплоэнергетике | 8 | | + | | | | + | |
| Водоподготовка в системах энергообеспечения предприятий | 8 | | | | | | | + |
| Технология очистки и обезвреживания промышленных выбросов | 8 | | + | | | | | |
| Надежность систем теплоэнергоснабжения | 5 | | + | | | | | |
| Основы системного анализа энергетического хозяйства промпредприятий | 5 | | | | | + | | |
| Энергобалансы предприятий нефтегазовой отрасли | 6 | | | | | + | | |
| Энергоаудит промышленных предприятий | 6 | | + | | | + | | |
| Прикладная физическая культура (Игровые виды спорта) | 1-3, 6 | | | | | | | |
| Прикладная физическая культура (Оздоровительная физическая культура) | 1-3, 6 | | | | | | | |
| Практики | | | | | | | | |
| Учебная (ознакомительная) практика | 1 | | | | | | | |
| Учебная (профилирующая) практика | 4 | | + | | | | | |
| Производственная (технологическая) практика | 6 | | | + | | | | + |
| Производственная (проектная) практика | 8 | | | + | | + | | |
| Производственная (научно-исследовательская работа) | 7 | + | + | | + | | | |
| Производственная (преддипломная) практика | 8 | + | + | | | + | | |

| Государственная итоговая аттестация | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | + | + | + | + | + | + | + |
| Факультативы | | | | | | | | |
| Специальные вопросы алгоритмизации и моделирования в теплоэнергетике и теплотехнологии | 8 | | | | + | | | |
| Энергоэффективность систем теплоснабжения и кондиционирования | 6 | + | | | | | | |