

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
 Должность: Ректор  
 Дата подписания: 02.12.2022 09:29:33  
 Уникальный программный ключ:  
 План одобрен Ученым Советом

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского" □

УТВЕРЖДАЮ

Ректор   Вашчук Ю.Е.

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Протокол № 7 от 30.03.2018

13.03.01

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Профиль: Энергообеспечение предприятий  
 Кафедра: Энергообеспечение и теплотехника  
 Факультет: Энергетический

|  |
|--|
| Квалификация: <u>Бакалавр</u>                          |
| Программа подготовки: <u>академический бакалавриат</u> |
| Форма обучения: <u>заочная</u>                         |
| Срок получения образования: <u>4г 6м</u>               |

Год начала подготовки (по учебному плану) 2015  
 Учебный год 2018-2019  
 Образовательный стандарт (ФГОС) № 1081 от 01.10.2015

| + | Основной | Виды профессиональной деятельности            |
|---|----------|---|
| + | +        | научно-исследовательская                      |
| + | -        | расчетно-проектная и проектно-конструкторская |
| + | -        | организационно-управленческая                 |
| + | -        | производственно-технологическая               |
| + | -        | монтажно-наладочная                           |
| + | -        | сервисно-эксплуатационная                     |

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе  / Просвирнин В.Ю./

Начальник УО  / Мартыненко А.И./

Декан  / Иванов Д.А./

Зав.кафедрой  / Очиров В.Д./

| Наименование   | Форма контроля |       |             |    | Количество недель | Трудоемкость в зачетных единицах | Итого акад. часов |              |           |          |          |          |                             | Курс 1    | Курс 2        | Курс 3        | Курс 4        | Курс 5        |
|--|----------------|-------|-------------|----|-------------------|----------------------------------|-------------------|--------------|-----------|----------|----------|----------|-----------------------------|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|  | Экза мен       | Зачет | Зачет с оц. | КР |                   |                                  | Всего             | Контакт часы | Ауд.      | Лек      | Лаб      | Пр       | СР/ Иная форма для практики | Конт роль | з.е. на курсе | з.е. на курсе | з.е. на курсе | з.е. на курсе |
| <b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>   |                |       |             |    |                   | 216                              | 8104              | 714          | 714       | 288      | 132      | 294      | 6598                        | 792       | 49            | 48            | 62            | 57            |
| <b>Базовая часть</b>   |                |       |             |    |                   | 117                              | 4212              | 364          | 364       | 140      | 52       | 172      | 3308                        | 540       | 47            | 21            | 35            | 14            |
| Философия  | 1              |       |             |    |                   | 3                                | 108               | 12           | 12        | 4        |          | 8        | 60                          | 36        | 3             |               |               |               |
| Иностранный язык   | 1              | 1     |             |    |                   | 8                                | 288               | 22           | 22        |          |          | 22       | 230                         | 36        | 8             |               |               |               |
| История  | 1              |       |             |    |                   | 3                                | 108               | 12           | 12        | 6        |          | 6        | 60                          | 36        | 3             |               |               |               |
| Правоведение   |                | 1     |             |    |                   | 2                                | 72                | 6            | 6         | 6        |          |          | 66                          |           | 2             |               |               |               |
| Экономическая теория   | 3              |       |             |    |                   | 3                                | 108               | 12           | 12        | 8        |          | 4        | 60                          | 36        |               |               | 3             |               |
| Математика (общий курс)  | 1              | 1     |             |    |                   | 8                                | 288               | 24           | 24        | 12       |          | 12       | 228                         | 36        | 8             |               |               |               |
| Физика   | 2              | 2     |             |    |                   | 9                                | 324               | 24           | 24        | 8        | 8        | 8        | 264                         | 36        |               | 9             |               |               |
| Информационные технологии  |                | 4     |             |    |                   | 6                                | 216               | 12           | 12        | 6        | 6        |          | 204                         |           |               |               |               | 6             |
| Химия  | 1              |       |             |    |                   | 5                                | 180               | 16           | 16        | 4        | 4        | 8        | 128                         | 36        | 5             |               |               |               |
| Экология   |                |       | 2           |    |                   | 4                                | 144               | 12           | 12        | 4        |          | 8        | 132                         |           |               | 4             |               |               |
| Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика                        | 1              | 1     |             |    |                   | 5                                | 180               | 14           | 14        | 4        |          | 10       | 130                         | 36        | 5             |               |               |               |
| Материаловедение и ТКМ   | 1              |       |             |    |                   | 5                                | 180               | 14           | 14        | 4        | 4        | 6        | 130                         | 36        | 5             |               |               |               |
| Механика   | 3              |       |             |    |                   | 3                                | 108               | 10           | 10        | 4        |          | 6        | 62                          | 36        |               |               | 3             |               |
| Электротехника и электроника   | 3              | 3     |             |    |                   | 6                                | 216               | 20           | 20        | 6        | 8        | 6        | 160                         | 36        |               |               | 6             |               |
| Безопасность жизнедеятельности   |                |       | 4           |    |                   | 3                                | 108               | 12           | 12        | 6        |          | 6        | 96                          |           |               |               |               | 3             |
| Гидрогазодинамика  | 2              |       |             |    |                   | 5                                | 180               | 14           | 14        | 6        | 4        | 4        | 130                         | 36        |               | 5             |               |               |
| Техническая термодинамика  | 3              |       |             |    |                   | 4                                | 144               | 16           | 16        | 8        | 8        |          | 92                          | 36        |               |               | 4             |               |
| Тепломассообмен  | 3              |       |             | 3  |                   | 12                               | 432               | 30           | 30        | 14       | 6        | 10       | 366                         | 36        |               |               | 12            |               |
| Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии                               | 4              |       |             |    |                   | 5                                | 180               | 16           | 16        | 8        |          | 8        | 128                         | 36        |               |               |               | 5             |
| Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов |                |       |             | 3  |                   | 4                                | 144               | 12           | 12        | 4        | 4        | 4        | 132                         |           |               |               | 4             |               |
| Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии                                  |                | 3     |             |    |                   | 3                                | 108               | 12           | 12        | 6        |          | 6        | 96                          |           |               |               | 3             |               |
| Физическая культура и спорт  |                | 1     |             |    |                   | 2                                | 72                | 12           | 12        |          |          | 12       | 60                          |           | 2             |               |               |               |
| История Восточно-Сибирского региона  |                | 1     |             |    |                   | 2                                | 72                | 8            | 8         | 4        |          | 4        | 64                          |           | 2             |               |               |               |
| Отечественная культура: традиции и современность                                   |                | 2     |             |    |                   | 3                                | 108               | 10           | 10        | 4        |          | 6        | 98                          |           |               | 3             |               |               |
| Деловой этикет   |                | 1     |             |    |                   | 2                                | 72                | 4            | 4         | 4        |          | 4        | 68                          |           | 2             |               |               |               |
| Основы гуманитарных знаний   |                | 1     |             |    |                   | 2                                | 72                | 8            | 8         | 4        |          | 4        | 64                          |           | 2             |               |               |               |
| <b>Вариативная часть</b>   |                |       |             |    |                   | 99                               | 3892              | 350          | 350       | 148      | 80       | 122      | 3290                        | 252       | 2             | 27            | 27            | 43            |
| Электрооборудование в АПК  |                | 2     |             |    |                   | 3                                | 108               | 12           | 12        | 6        | 6        |          | 96                          |           |               | 3             |               |               |
| Спецматематика   | 2              |       |             |    |                   | 4                                | 144               | 14           | 14        | 6        |          | 8        | 94                          | 36        |               | 4             |               |               |
| Теоретическая механика   |                |       | 2           |    |                   | 4                                | 144               | 12           | 12        | 4        |          | 8        | 132                         |           |               | 4             |               |               |
| Основы термодинамики   |                |       | 2           |    |                   | 4                                | 144               | 24           | 24        | 12       |          | 12       | 120                         |           |               | 4             |               |               |
| Котельные установки и парогенераторы   | 4              |       | 4           |    |                   | 8                                | 288               | 28           | 28        | 12       | 6        | 10       | 224                         | 36        |               |               |               | 8             |
| Нагнетательные и тепловые двигатели  | 4              |       |             |    |                   | 5                                | 180               | 20           | 20        | 8        | 4        | 8        | 124                         | 36        |               |               |               | 5             |
| Источники и системы теплоснабжения: Ч1. Источники производства теплоты             | 4              |       |             |    |                   | 5                                | 180               | 20           | 20        | 8        | 4        | 8        | 124                         | 36        |               |               |               | 5             |
| Источники и системы теплоснабжения: Ч2. Потребители теплоты                        |                | 4     |             | 4  |                   | 3                                | 108               | 16           | 16        | 6        | 4        | 6        | 92                          |           |               |               |               | 3             |
| Тепломассообменное оборудование предприятий  | 4              |       |             | 4  |                   | 5                                | 180               | 18           | 18        | 6        | 6        | 6        | 126                         | 36        |               |               |               | 5             |
| Технологические энергоносители предприятий: Ч1. Технологические энергоносители     |                |       |             | 3  |                   | 4                                | 144               | 18           | 18        | 6        | 6        | 6        | 126                         |           |               |               | 4             |               |
| Технологические энергоносители предприятий: Ч2. Системы газоснабжения              | 4              |       |             |    |                   | 3                                | 108               | 12           | 12        | 4        | 4        | 4        | 60                          | 36        |               |               |               | 3             |
| Монтаж энергетического оборудования  |                |       | 2           |    |                   | 5                                | 180               | 20           | 20        | 10       | 10       |          | 160                         |           |               | 5             |               |               |
| Основы трансформации теплоты   | 4              |       |             |    |                   | 5                                | 180               | 16           | 16        | 6        | 4        | 6        | 128                         | 36        |               |               |               | 5             |
| Материаловедение ЭТМ   |                |       | 3           |    |                   | 5                                | 180               | 12           | 12        | 4        | 4        | 4        | 168                         |           |               |               | 5             |               |
| Элективные курсы по физической культуре и спорту                                   |                | 1     |             |    |                   |                                  | 328               | 10           | 10        | 10       |          |          | 318                         |           |               |               |               |               |
| <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>  |                |       |             |    |                   | <b>2</b>                         | <b>72</b>         | <b>8</b>     | <b>8</b>  | <b>4</b> |          | <b>4</b> | <b>64</b>                   |           | 2             |               |               |               |
| Русский язык и культура речи   |                | 1     |             |    |                   | 2                                | 72                | 8            | 8         | 4        |          | 4        | 64                          |           | 2             |               |               |               |
| Психология и педагогика  |                | 1     |             |    |                   | 2                                | 72                | 8            | 8         | 4        |          | 4        | 64                          |           | 2             |               |               |               |
| <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>  |                |       |             |    |                   | <b>3</b>                         | <b>108</b>        | <b>10</b>    | <b>10</b> | <b>4</b> |          | <b>6</b> | <b>98</b>                   |           |               | 3             |               |               |
| Социология   |                | 2     |             |    |                   | 3                                | 108               | 10           | 10        | 4        |          | 6        | 98                          |           |               | 3             |               |               |
| Политология  |                | 2     |             |    |                   | 3                                | 108               | 10           | 10        | 4        |          | 6        | 98                          |           |               | 3             |               |               |
| <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>  |                |       |             |    |                   | <b>4</b>                         | <b>144</b>        | <b>8</b>     | <b>8</b>  | <b>4</b> | <b>4</b> |          | <b>136</b>                  |           |               |               | 4             |               |
| Прикладная информатика   |                |       | 3           |    |                   | 4                                | 144               | 8            | 8         | 4        | 4        |          | 136                         |           |               |               | 4             |               |
| Прикладная физика в АПК  |                |       | 3           |    |                   | 4                                | 144               | 8            | 8         | 4        | 4        |          | 136                         |           |               |               | 4             |               |
| <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>  |                |       |             |    |                   | <b>4</b>                         | <b>144</b>        | <b>8</b>     | <b>8</b>  | <b>4</b> | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>136</b>                  |           |               |               | 4             |               |
| Прикладные физические задачи   |                |       | 3           |    |                   | 4                                | 144               | 8            | 8         | 4        | 2        | 2        | 136                         |           |               |               | 4             |               |

|  |  |  |          |   |          |            |           |           |          |          |          |            |  |  |   |   |   |   |
|--|--|--|----------|---|----------|------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|------------|--|--|---|---|---|---|
| Методы электрических измерений   |  |  | 3        |   | 4        | 144        | 8         | 8         | 4        | 2        | 2        | 136        |  |  |   | 4 |   |   |
| <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>  |  |  | <b>3</b> |   | <b>5</b> | <b>180</b> | <b>16</b> | <b>16</b> | <b>6</b> | <b>4</b> | <b>6</b> | <b>164</b> |  |  |   | 5 |   |   |
| Электроснабжение предприятий и электрические сети  |  |  | 3        |   | 5        | 180        | 16        | 16        | 6        | 4        | 6        | 164        |  |  |   | 5 |   |   |
| Экономика и управление СТЭС  |  |  | 3        |   | 5        | 180        | 16        | 16        | 6        | 4        | 6        | 164        |  |  |   | 5 |   |   |
| <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>  |  |  | <b>2</b> |   | <b>4</b> | <b>144</b> | <b>12</b> | <b>12</b> | <b>4</b> | <b>4</b> | <b>4</b> | <b>132</b> |  |  | 4 |   |   |   |
| Технологии и технические средства в сельском хозяйстве   |  |  | 2        |   | 4        | 144        | 12        | 12        | 4        | 4        | 4        | 132        |  |  | 4 |   |   |   |
| Светотехника   |  |  | 2        |   | 4        | 144        | 12        | 12        | 4        | 4        | 4        | 132        |  |  | 4 |   |   |   |
| <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>  |  |  | <b>3</b> |   | <b>5</b> | <b>180</b> | <b>14</b> | <b>14</b> | <b>6</b> | <b>4</b> | <b>4</b> | <b>166</b> |  |  |   | 5 |   |   |
| Электрические машины и аппараты  |  |  | 3        |   | 5        | 180        | 14        | 14        | 6        | 4        | 4        | 166        |  |  |   | 5 |   |   |
| Эксплуатация энергооборудования и систем энергообеспечения   |  |  | 3        |   | 5        | 180        | 14        | 14        | 6        | 4        | 4        | 166        |  |  |   | 5 |   |   |
| <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8</b>  |  |  | <b>4</b> |   | <b>5</b> | <b>180</b> | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>4</b> |          | <b>6</b> | <b>170</b> |  |  |   |   | 5 |   |
| Физико-химические основы водоподготовки  |  |  | 4        |   | 5        | 180        | 10        | 10        | 4        |          | 6        | 170        |  |  |   |   | 5 |   |
| Устройство и безопасная эксплуатация паровых и водогрейных котлов                                  |  |  | 4        |   | 5        | 180        | 10        | 10        | 4        |          | 6        | 170        |  |  |   |   | 5 |   |
| <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9</b>  |  |  | <b>4</b> |   | <b>4</b> | <b>144</b> | <b>12</b> | <b>12</b> | <b>4</b> | <b>4</b> | <b>4</b> | <b>132</b> |  |  |   |   | 4 |   |
| Электротехнология  |  |  | 4        |   | 4        | 144        | 12        | 12        | 4        | 4        | 4        | 132        |  |  |   |   | 4 |   |
| Автоматика   |  |  | 4        |   | 4        | 144        | 12        | 12        | 4        | 4        | 4        | 132        |  |  |   |   | 4 |   |
| <b>Блок 2.Практики</b>   |  |  |          |   | 18       | 648        | 178.5     |           |          |          |          | 469.5      |  |  | 3 | 3 | 6 | 6 |
| <b>Вариативная часть</b>   |  |  |          |   | 18       | 648        | 178.5     |           |          |          |          | 469.5      |  |  | 3 | 3 | 6 | 6 |
| По получению первичных профессиональных умений и навыков   |  |  | 2        | 2 | 3        | 108        | 7.5       |           |          |          |          | 100.5      |  |  | 3 |   |   |   |
| По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                         |  |  | 3        | 2 | 3        | 108        | 41        |           |          |          |          | 67         |  |  | 3 |   |   |   |
| Технологическая  |  |  | 4        | 4 | 6        | 216        | 41        |           |          |          |          | 175        |  |  |   |   | 6 |   |
| Преддипломная  |  |  | 5        | 2 | 3        | 108        | 48        |           |          |          |          | 60         |  |  |   |   |   | 3 |
| Научно-исследовательская работа  |  |  | 5        | 2 | 3        | 108        | 41        |           |          |          |          | 67         |  |  |   |   |   | 3 |
| <b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>  |  |  |          |   | 6        | 216        | 16        |           |          |          |          | 200        |  |  |   |   |   | 6 |
| <b>Базовая часть</b>   |  |  |          |   | 6        | 216        | 16        |           |          |          |          | 200        |  |  |   |   |   | 6 |
| Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |  |  |          | 4 | 6        | 216        | 16        |           |          |          |          | 200        |  |  |   |   |   | 6 |
| <b>ФТД.Факультативы</b>  |  |  |          |   | 2        | 72         | 4         | 4         |          |          | 4        | 68         |  |  | 2 |   |   |   |
| <b>Вариативная часть</b>   |  |  |          |   | 2        | 72         | 4         | 4         |          |          | 4        | 68         |  |  | 2 |   |   |   |
| Прикладная математика  |  |  | 2        |   | 2        | 72         | 4         | 4         |          |          | 4        | 68         |  |  | 2 |   |   |   |