

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Зайко Татьяна Ивановна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 18.07.2024 12:09:09  
Уникальный программный ключ:  
cf6863c76438e5984b0fd5e14e7154bfa10e205

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет водного транспорта»

Одобрено Ученым советом ФГБОУ ВО "СГУВТ"  
Протокол № 9 от 15.04.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

13.04.02

Направление подготовки "Электроэнергетика и электротехника"  
Направленность "Электроэнергетические комплексы и сети"

Кафедра: Электроэнергетических систем и электротехники  
Институт: Институт инженерных и цифровых технологий

Квалификация: магистр

Форма обучения: Заочная форма  
Срок получения образования: 2 г. 3 м.

Типы задач профессиональной деятельности  
научно-исследовательский  
технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022  
Учебный год 2024-2025  
Образовательный стандарт (ФГОС) № 147 от 28.02.2018

Календарный учебный график 2022-2023 г., 1 курс

[illegible]

Календарный учебный график 2023-2024 г., 2 курс

[illegible]

Календарный учебный график 2024-2024 г., 3 курс

| Мес | Сентябрь |   |    |    |    |    | Октябрь |    |    |    | Ноябрь |    |    |    | Декабрь |    |    |    |    |  |
|-----|----------|---|----|----|----|----|---------|----|----|----|--------|----|----|----|---------|----|----|----|----|--|
| Пн  |          | 2 | 9  | 16 | 23 | 30 | 7       | 14 | 21 | 28 | 4      | 11 | 18 | 25 | 2       | 9  | 16 | 23 | 30 |  |
| Вт  |          | 3 | 10 | 17 | 24 | 1  | 8       | 15 | 22 | 29 | 5      | 12 | 19 | 26 | 3       | 10 | 17 | 24 | 31 |  |
| Ср  |          | 4 | 11 | 18 | 25 | 2  | 9       | 16 | 23 | 30 | 6      | 13 | 20 | 27 | 4       | 11 | 18 | 25 |    |  |
| Чт  |          | 5 | 12 | 19 | 26 | 3  | 10      | 17 | 24 | 31 | 7      | 14 | 21 | 28 | 5       | 12 | 19 | 26 |    |  |
| Пт  |          | 6 | 13 | 20 | 27 | 4  | 11      | 18 | 25 | 1  | 8      | 15 | 22 | 29 | 6       | 13 | 20 | 27 |    |  |
| Сб  |          | 7 | 14 | 21 | 28 | 5  | 12      | 19 | 26 | 2  | 9      | 16 | 23 | 30 | 7       | 14 | 21 | 28 |    |  |
| Вс  | 1        | 8 | 15 | 22 | 29 | 6  | 13      | 20 | 27 | 3  | 10     | 17 | 24 | 1  | 8       | 15 | 22 | 29 |    |  |
| Нед |          | 1 | 2  | 3  | 4  | 5  | 6       | 7  | 8  | 9  | 10     | 11 | 12 | 13 | 14      | 15 | 16 | 17 | 18 |  |
| Пн  |          |   |    |    |    |    |         |    |    |    | *      |    |    |    |         |    |    |    | К  |  |
| Вт  |          |   |    |    |    |    |         |    |    |    | ПА     |    |    |    |         |    |    |    | *  |  |
| Ср  |          |   |    |    |    |    |         |    |    |    | ПА     |    |    |    |         |    |    |    |    |  |
| Чт  |          |   | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд      | Пд | Пд |    | ПА     | К  | К  | Д  |         | Д  | Д  | К  |    |  |
| Пт  |          |   |    |    |    |    |         |    |    |    | ПА     |    |    |    |         |    |    |    |    |  |
| Сб  |          |   |    |    |    |    |         |    |    |    | ПА     |    |    |    |         |    |    |    |    |  |

## График сессий

|                             |                    |    |                    |    |          |  |
|-----------------------------|--------------------|----|--------------------|----|----------|--|
|                             | Курс 1             |    | Курс 2             |    | Курс 3   |  |
|                             | Сессия 1           |    | Сессия 1           |    | Сессия 1 |  |
| Продолжительность           | 40                 |    | 40                 |    | 50       |  |
| Дата начала/Номер недели    | 20 февраля 2023 г. | 22 | 12 февраля 2024 г. | 25 |          |  |
| Дата окончания/Номер недели | 31 марта 2023 г.   | 27 | 22 марта 2024 г.   | 30 |          |  |

План Учебный план магистратуры '13.04.02.01-ЭСМ-22-зфо-24-25.plx', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2022

|                                                          |                | Формы пром. атт.                                                               |       |       |             |    |    | з.е.   | Итого акад.часов |          |            |      |           | Курс 1        |       |     |     |    |     |     |           |              |               | Курс 2 |     |     |    |     |     |           |              |               |       | Курс 3 |     |    |     |    |           |              |     |              |                            | Закрепленная кафедра                          |                                               |                                               |
|----------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------------|----|----|--------|------------------|----------|------------|------|-----------|---------------|-------|-----|-----|----|-----|-----|-----------|--------------|---------------|--------|-----|-----|----|-----|-----|-----------|--------------|---------------|-------|--------|-----|----|-----|----|-----------|--------------|-----|--------------|----------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Считать в плане                                          | Индекс         | Наименование                                                                   | Экзам | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Контр. | Факт             | По плану | Конт. раб. | СР   | Конт роль | з.е. на курсе | Итого | Лек | Лаб | Пр | ИКР | СР  | Конт роль | Формы контр. | з.е. на курсе | Итого  | Лек | Лаб | Пр | ИКР | СР  | Конт роль | Формы контр. | з.е. на курсе | Итого | Лек    | Лаб | Пр | ИКР | СР | Конт роль | Формы контр. | Код | Наименование |                            |                                               |                                               |                                               |
| Блок 1.Дисциплины (модули)                               |                |                                                                                |       |       |             |    |    |        | 63               | 2268     | 308        | 1816 | 144       | 34            | 1224  | 56  | 20  | 60 | 26  | 990 | 72        |              | 29            | 1044   | 56  | 6   | 54 | 30  | 826 | 72        |              |               |       |        |     |    |     |    |           |              |     |              |                            |                                               |                                               |                                               |
| Обязательная часть                                       |                |                                                                                |       |       |             |    |    |        | 25               | 900      | 122        | 724  | 54        | 23            | 828   | 38  | 4   | 50 | 20  | 662 | 54        |              | 2             | 72     | 4   |     | 4  | 2   | 62  |           |              |               |       |        |     |    |     |    |           |              |     |              |                            |                                               |                                               |                                               |
| +                                                        | Б1.О.01        | Профессиональное развитие личности                                             |       | 1     |             |    |    |        | 2                | 72       | 10         | 62   |           | 2             | 72    | 4   |     | 4  | 2   | 62  |           | з            |               |        |     |     |    |     |     |           |              |               |       |        |     |    |     |    |           |              |     | 25           | Философии, истории и права |                                               |                                               |                                               |
| +                                                        | Б1.О.02        | Математические методы и модели                                                 |       | 1     |             |    |    |        | 2                | 72       | 10         | 62   |           | 2             | 72    | 4   |     | 4  | 2   | 62  |           | з            |               |        |     |     |    |     |     |           |              |               |       |        |     |    |     |    |           |              |     |              | 31                         | Естественно-научных дисциплин                 |                                               |                                               |
| +                                                        | Б1.О.03        | Логика и методология науки                                                     | 1     |       |             |    |    |        | 3                | 108      | 16         | 74   | 18        | 3             | 108   | 6   |     | 6  | 4   | 74  | 18        | э            |               |        |     |     |    |     |     |           |              |               |       |        |     |    |     |    |           |              |     |              |                            | 25                                            | Философии, истории и права                    |                                               |
| +                                                        | Б1.О.04        | Организация и управление на производстве                                       | 1     |       |             |    |    |        | 3                | 108      | 16         | 74   | 18        | 3             | 108   | 6   |     | 6  | 4   | 74  | 18        | э            |               |        |     |     |    |     |     |           |              |               |       |        |     |    |     |    |           |              |     |              |                            | 35                                            | Управления транспортным процессом             |                                               |
| +                                                        | Б1.О.05        | Иностранный язык в профессиональной сфере                                      | 1     |       |             |    |    |        | 4                | 144      | 20         | 106  | 18        | 4             | 144   |     |     | 16 | 4   | 106 | 18        | э            |               |        |     |     |    |     |     |           |              |               |       |        |     |    |     |    |           |              |     |              |                            | 9                                             | Иностранных языков                            |                                               |
| +                                                        | Б1.О.06        | Теория и практика инженерного исследования                                     |       |       | 1           |    |    |        | 7                | 252      | 30         | 222  |           | 7             | 252   | 14  |     |    | 14  | 2   | 222       | о            |               |        |     |     |    |     |     |           |              |               |       |        |     |    |     |    |           |              |     |              |                            | 30                                            | Электроэнергетических систем и электротехники |                                               |
| +                                                        | Б1.О.07        | Отраслевые информационные технологии                                           |       | 1     |             |    |    |        | 2                | 72       | 10         | 62   |           | 2             | 72    | 4   | 4   |    |     | 2   | 62        | з            |               |        |     |     |    |     |     |           |              |               |       |        |     |    |     |    |           |              |     |              |                            | 10                                            | Информационных систем                         |                                               |
| +                                                        | Б1.О.08        | Интеллектуальная собственность                                                 |       | 2     |             |    |    |        | 2                | 72       | 10         | 62   |           |               |       |     |     |    |     |     |           |              | 2             | 72     | 4   |     | 4  | 2   | 62  |           | з            |               |       |        |     |    |     |    |           |              |     |              |                            | 33                                            | Технической механики и подъемно-              |                                               |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений |                |                                                                                |       |       |             |    |    |        | 38               | 1368     | 186        | 1092 | 90        | 11            | 396   | 18  | 16  | 10 | 6   | 328 | 18        |              | 27            | 972    | 52  | 6   | 50 | 28  | 764 | 72        |              |               |       |        |     |    |     |    |           |              |     |              |                            |                                               |                                               |                                               |
| +                                                        | Б1.В.01        | Инженерное проектирование в AutoCAD                                            |       |       | 1           |    |    |        | 4                | 144      | 18         | 126  |           | 4             | 144   | 8   | 8   |    | 2   | 126 |           | о            |               |        |     |     |    |     |     |           |              |               |       |        |     |    |     |    |           |              |     |              |                            | 31                                            | Естественно-научных дисциплин                 |                                               |
| +                                                        | Б1.В.02        | Электроэнергетические комплексы                                                | 1     |       |             |    |    | 1      | 7                | 252      | 32         | 202  | 18        | 7             | 252   | 10  | 8   | 10 | 4   | 202 | 18        | эк           |               |        |     |     |    |     |     |           |              |               |       |        |     |    |     |    |           |              |     |              |                            |                                               | 30                                            | Электроэнергетических систем и                |
| +                                                        | Б1.В.03        | Энергосбережение и энергоэффективность                                         |       | 2     |             |    |    | 2      | 3                | 108      | 14         | 94   |           |               |       |     |     |    |     |     |           |              | 3             | 108    | 6   |     | 6  | 2   | 94  |           |              | эк            |       |        |     |    |     |    |           |              |     |              |                            |                                               | 30                                            | Электроэнергетических систем и                |
| +                                                        | Б1.В.04        | Проектирование электроэнергетических систем и сетей                            | 2     |       |             | 2  |    |        | 5                | 180      | 28         | 134  | 18        |               |       |     |     |    |     |     |           |              | 5             | 180    | 10  |     | 10 | 8   | 134 | 18        |              | эк            |       |        |     |    |     |    |           |              |     |              |                            |                                               | 30                                            | Электроэнергетических систем и электротехники |
| +                                                        | Б1.В.05        | Системная автоматика и релейная защита                                         | 2     |       |             |    | 2  |        | 5                | 180      | 26         | 136  | 18        |               |       |     |     |    |     |     |           |              | 5             | 180    | 10  |     | 10 | 6   | 136 | 18        |              | эк            |       |        |     |    |     |    |           |              |     |              |                            |                                               | 30                                            | Электроэнергетических систем и электротехники |
| +                                                        | Б1.В.06        | Эксплуатация энергосистем и электротехнических комплексов                      | 2     |       |             |    |    | 2      | 5                | 180      | 24         | 138  | 18        |               |       |     |     |    |     |     |           |              | 5             | 180    | 10  |     | 10 | 4   | 138 | 18        |              | эк            |       |        |     |    |     |    |           |              |     |              |                            |                                               | 30                                            | Электроэнергетических систем и электротехники |
| +                                                        | Б1.В.07        | Электромагнитная совместимость на объектах электроэнергетики                   |       | 2     |             |    |    |        | 2                | 72       | 10         | 62   |           |               |       |     |     |    |     |     |           |              | 2             | 72     | 4   |     | 4  | 2   | 62  |           |              | з             |       |        |     |    |     |    |           |              |     |              |                            |                                               | 30                                            | Электроэнергетических систем и электротехники |
| +                                                        | Б1.В.ДЭ.01     | Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.1                                                |       | 2     |             |    |    |        | 3                | 108      | 14         | 94   |           |               |       |     |     |    |     |     |           |              | 3             | 108    | 6   |     | 6  | 2   | 94  |           |              | з             |       |        |     |    |     |    |           |              |     |              |                            |                                               |                                               |                                               |
| -                                                        | Б1.В.ДЭ.01.01  | Методы расчета и оптимизации режимов электроэнергетических систем и комплексов |       | 2     |             |    |    |        | 3                | 108      | 14         | 94   |           |               |       |     |     |    |     |     |           |              | 3             | 108    | 6   |     | 6  | 2   | 94  |           |              | з             |       |        |     |    |     |    |           |              |     |              |                            |                                               | 30                                            | Электроэнергетических систем и электротехники |
| +                                                        | Б1.В.ДЭ.01.02  | Аварийные и особые режимы в электроэнергетических системах                     |       | 2     |             |    |    |        | 3                | 108      | 14         | 94   |           |               |       |     |     |    |     |     |           |              | 3             | 108    | 6   |     | 6  | 2   | 94  |           |              | з             |       |        |     |    |     |    |           |              |     |              |                            |                                               | 30                                            | Электроэнергетических систем и электротехники |
| +                                                        | Б1.В.ДЭ.02     | Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.2                                                |       | 2     |             |    |    |        | 4                | 144      | 20         | 106  | 18        |               |       |     |     |    |     |     |           |              | 4             | 144    | 6   | 6   | 4  | 4   | 106 | 18        |              | з             |       |        |     |    |     |    |           |              |     |              |                            |                                               |                                               |                                               |
| -                                                        | Б1.В.ДЭ.02.01  | Цифровые системы управления                                                    |       | 2     |             |    |    |        | 4                | 144      | 20         | 106  | 18        |               |       |     |     |    |     |     |           |              | 4             | 144    | 6   | 6   | 4  | 4   | 106 | 18        |              | з             |       |        |     |    |     |    |           |              |     |              |                            |                                               | 29                                            | Электрооборудования и автоматики              |
| +                                                        | Б1.В.ДЭ.02.02  | Промышленные информационные сети и системы                                     |       | 2     |             |    |    |        | 4                | 144      | 20         | 106  | 18        |               |       |     |     |    |     |     |           |              | 4             | 144    | 6   | 6   | 4  | 4   | 106 | 18        |              | з             |       |        |     |    |     |    |           |              |     |              |                            |                                               | 29                                            | Электрооборудования и автоматики              |
| Блок 2.Практика                                          |                |                                                                                |       |       |             |    |    |        | 51               | 1836     | 5          | 1831 |           | 15            | 540   |     |     |    | 2   | 538 |           |              | 24            | 864    |     |     |    |     | 2   | 862       |              |               | 12    | 432    |     |    |     | 1  | 431       |              |     |              |                            |                                               |                                               |                                               |
| Обязательная часть                                       |                |                                                                                |       |       |             |    |    |        | 51               | 1836     | 5          | 1831 |           | 15            | 540   |     |     |    | 2   | 538 |           |              | 24            | 864    |     |     |    |     | 2   | 862       |              |               | 12    | 432    |     |    |     | 1  | 431       |              |     |              |                            |                                               |                                               |                                               |
| +                                                        | Б2.О.01        | Учебная практика                                                               |       |       | 12          |    |    |        | 9                | 324      | 2          | 322  |           | 3             | 108   |     |     |    |     | 1   | 107       |              | о             | 6      | 216 |     |    |     | 1   | 215       |              | о             |       |        |     |    |     |    |           |              |     |              |                            |                                               |                                               |                                               |
| +                                                        | Б2.О.01.01(У)  | Ознакомительная практика                                                       |       |       | 1           |    |    |        | 3                | 108      | 1          | 107  |           | 3             | 108   |     |     |    |     | 1   | 107       |              | о             |        |     |     |    |     |     |           |              |               |       |        |     |    |     |    |           |              |     |              |                            |                                               | 30                                            | Электроэнергетических систем и                |
| +                                                        | Б2.О.01.02(У)  | Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы        |       |       | 2           |    |    |        | 6                | 216      | 1          | 215  |           |               |       |     |     |    |     |     |           |              | 6             | 216    |     |     |    | 1   | 215 |           | о            |               |       |        |     |    |     |    |           |              |     |              |                            |                                               | 30                                            | Электроэнергетических систем и электротехники |
| +                                                        | Б2.О.02        | Производственная практика                                                      |       |       | 123         |    |    |        | 42               | 1512     | 3          | 1509 |           | 12            | 432   |     |     |    |     | 1   | 431       |              | о             | 18     | 648 |     |    |     | 1   | 647       |              | о             | 12    | 432    |     |    |     | 1  | 431       |              | о   |              |                            |                                               |                                               |                                               |
| +                                                        | Б2.О.02.01(П)  | Технологическая практика                                                       |       |       | 1           |    |    |        | 12               | 432      | 1          | 431  |           | 12            | 432   |     |     |    |     | 1   | 431       |              | о             |        |     |     |    |     |     |           |              |               |       |        |     |    |     |    |           |              |     |              |                            |                                               | 30                                            | Электроэнергетических систем и                |
| +                                                        | Б2.О.02.02(Н)  | Научно-исследовательская работа                                                |       |       | 2           |    |    |        | 18               | 648      | 1          | 647  |           |               |       |     |     |    |     |     |           |              | 18            | 648    |     |     |    | 1   | 647 |           | о            |               |       |        |     |    |     |    | 1         | 431          |     |              |                            | 30                                            | Электроэнергетических систем и                |                                               |
| +                                                        | Б2.О.02.03(Пд) | Преддипломная практика                                                         |       |       | 3           |    |    |        | 12               | 432      | 1          | 431  |           |               |       |     |     |    |     |     |           |              |               |        |     |     |    |     |     |           |              |               |       | 12     | 432 |    |     |    |           | 1            | 431 |              | о                          |                                               | 30                                            | Электроэнергетических систем и                |
| Блок 3.Государственная итоговая аттестация               |                |                                                                                |       |       |             |    |    |        | 6                | 216      | 35         | 181  |           |               |       |     |     |    |     |     |           |              |               |        |     |     |    |     |     |           | 6            | 216           |       |        |     |    |     | 35 | 181       |              |     |              |                            |                                               |                                               |                                               |
| +                                                        | Б3.01(Д)       | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы       |       |       | 3           |    |    |        | 6                | 216      | 35         | 181  |           |               |       |     |     |    |     |     |           |              |               |        |     |     |    |     |     |           |              | 6             | 216   |        |     |    |     |    | 35        | 181          |     | о            | 30                         | Электроэнергетических систем и электротехники |                                               |                                               |
| ФТД.Факультативы                                         |                |                                                                                |       |       |             |    |    |        | 2                | 72       | 8          | 64   |           |               |       |     |     |    |     |     |           |              | 2             | 72     | 4   |     | 4  |     | 64  |           |              |               |       |        |     |    |     |    |           |              |     |              |                            |                                               |                                               |                                               |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений |                |                                                                                |       |       |             |    |    |        | 2                | 72       | 8          | 64   |           |               |       |     |     |    |     |     |           |              | 2             | 72     | 4   |     | 4  |     | 64  |           |              |               |       |        |     |    |     |    |           |              |     |              |                            |                                               |                                               |                                               |
| +                                                        | ФТД.В.01       | Теория решения изобретательских задач                                          |       | 2     |             |    |    |        | 1                | 36       | 4          | 32   |           |               |       |     |     |    |     |     |           |              | 1             | 36     | 2   |     | 2  |     | 32  |           | з            |               |       |        |     |    |     |    |           |              |     |              |                            |                                               | 29                                            | Электрооборудования и автоматики              |
| +                                                        | ФТД.В.02       | Основы инноватики                                                              |       | 2     |             |    |    |        | 1                | 36       | 4          | 32   |           |               |       |     |     |    |     |     |           |              | 1             | 36     | 2   |     | 2  |     | 32  |           | з            |               |       |        |     |    |     |    |           |              |     |              |                            |                                               | 10                                            | Информационных систем                         |