**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**
**«Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»**
**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**
**2022 - 2024**
**Форма обучения: Очная**

Утверждено на заседании
Ученого
Совета университета

5 июля 2022 г.
протокол №14

«Утверждаю»

И.о. ректора П.С. Моисеев

5 июля 2022 г.
протокол №14

**Уровень подготовки (программа подготовки):** Магистр
**Специальность(направление):** 18.04.02 - Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии
**Профиль/Специализация:** Нефтехимия
**Срок обучения:** 2 года
**Квалификация:** Магистр

| № | Название дисциплины | Виды контроля по семестрам | | | | | Всего часов | | | | | Трудоемкость, ЗЕТ | Распределение по курсам и периодам контроля | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Практическая подготовка |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Количество | | В том числе | | | | 1 курс | | | | | | | | | | | | | | | 2 курс | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 1 семестр [17 нед.] | | | | | | | 2 семестр [17 нед.] | | | | | | | | 3 семестр [3 нед.] | | | | | | | | | 4 семестр [0 нед.] | | | | | | | | | | | | | |
| | | Экзамен | Зачет | Курс. работа | Гос. экзамен | Защита ВКР | По ЗЕТ | По плану | Контактные* | Сам. работа | Контроль** | | Лекции | Лекции (конт.внеауд) | Лаб. раб. | Практ. раб. | Сам. работа | Экзамен | Зачет | Лекции | Лекции (конт.внеауд) | Лаб. раб. | Практ. раб. | Сам. работа | Экзамен | Зачет | Курс. работа | Лекции | Лекции (конт.внеауд) | Лаб. раб. | Практ. раб. | Сам. работа | Экзамен | Зачет | Курс. работа | Практ. (практика) | Лекции | Лекции (конт.внеауд) | Лаб. раб. | Практ. раб. | Сам. работа | Экзамен | Гос. экзамен | Зачет | Защита ВКР | Предэкзам. конс. | Практ. (практика) | |
| **Итого** | | | | | | | **4464** | **4464** | **709** | **3359** | **396** | **124** | **72** | | | **172** | **764** | **144** | | **108** | | **96** | **148** | **690** | **108** | | **2** | **40** | | | **48** | **912** | **72** | | **2** | **6** | | | | | **993** | | **36** | | **36** | **6** | **9** | |
| **Итого по ОП (без факультативов)** | | | | | | | **4320** | **4320** | **693** | **3231** | **396** | **120** | **68** | | | **168** | **700** | **144** | | **104** | | **96** | **144** | **626** | **108** | | **2** | **40** | | | **48** | **912** | **72** | | **2** | **6** | | | | | **993** | | **36** | | **36** | **6** | **9** | |
| Объем конктактной по Б1 = 27,05% | | | | | | | | | 16% | 75% | 9% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Итого по циклам** | | | | | | | **2484** | **2484** | **672** | **1524** | **288** | **69** | **68** | | | **168** | **700** | **144** | | **104** | | **96** | **144** | **626** | **108** | | **2** | **40** | | | **48** | **198** | **36** | | **2** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б1 Дисциплины (модули)** | | **12** | **23** | **4** | | | **2484** | **2484** | **672** | **1524** | **288** | **69** | **68** | | | **168** | **700** | **144** | | **104** | | **96** | **144** | **626** | **108** | | **2** | **40** | | | **48** | **198** | **36** | | **2** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б1.О Обязательная часть** | | **6** | **5** | | | | **1152** | **1152** | **284** | **688** | **180** | **32** | **52** | | | **136** | **604** | **108** | | | | **96** | | **84** | **72** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.1 | Научно-исследовательский семинар | 1 | | | | | 144 | 144 | 48 | 60 | 36 | 4 | | | | 48 | 60 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.2 | Управление проектами: методы и технологии | | 1 | | | | 72 | 72 | 16 | 56 | | 2 | | | | 16 | 56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.3 | Межкультурная коммуникация | | 1 | | | | 72 | 72 | 6 | 66 | | 2 | 2 | | | 4 | 66 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.4 | Информационные технологии в профессиональной деятельности | 2 | 1 | | | | 180 | 180 | 38 | 106 | 36 | 5 | 2 | | | 4 | 66 | | | | | 32 | | 40 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.5 | Иностранный язык в профессиональной сфере | 2 | | | | | 144 | 144 | 64 | 44 | 36 | 4 | | | | | | | | | | 64 | | 44 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.6 | Модуль 1. Интегративный | 1 | 1 | | | | 540 | 540 | 112 | 356 | 72 | 15 | 48 | | | 64 | 356 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.6.1 | Технология электрохимических процессов в нефтехимии | 1 | | | | | 216 | 216 | 48 | 132 | | 6 | 16 | | | 32 | 132 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.6.2 | Органический синтез | 1 | | | | | 216 | 216 | 32 | 148 | | 6 | 16 | | | 16 | 148 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.6.3 | Гальванические покрытия | | 1 | | | | 108 | 108 | 32 | 76 | | 3 | 16 | | | 16 | 76 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | **6** | **10** | **4** | | | **1044** | **1044** | **292** | **644** | **108** | **29** | **16** | | | **32** | **96** | **36** | | **80** | | | **96** | **398** | **36** | | **2** | **32** | | | **32** | **150** | **36** | | **2** | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.1 | Модуль 2. Профессиональный | 1 | 2 | | | | 288 | 288 | 80 | 172 | 36 | 8 | 16 | | | 32 | 96 | 36 | | 16 | | | 16 | 76 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.1.1 | Методы разделения и концентрирования | 1 | | | | | 180 | 180 | 48 | 96 | | 5 | 16 | | | 32 | 96 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.1.2 | Химия углеродных материалов | | 2 | | | | 108 | 108 | 32 | 76 | | 3 | | | | | | | | 16 | | | 16 | 76 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.2 | Модуль 3. Профессиональный | 2 | 2 | 2 | | | 216 | 216 | 58 | 122 | 36 | 6 | | | | | | | | 24 | | | 32 | 122 | 36 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.2.1 | Моделирование технологических и природных систем | 2 | | 2 | | | 144 | 144 | 32 | 74 | | 4 | | | | | | | | 16 | | | 16 | 74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.2.2 | Неметаллические антикоррозионные покрытия | | 2 | | | | 72 | 72 | 24 | 48 | | 2 | | | | | | | | 8 | | | 16 | 48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.3 | Модуль 4. Профессиональный | | 2 | | | | 72 | 72 | 24 | 48 | | 2 | | | | | | | | 8 | | | 16 | 48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.3.1 | Техногенные системы и экологический риск | | 2 | | | | 72 | 72 | 24 | 48 | | 2 | | | | | | | | 8 | | | 16 | 48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.4 | Модуль 5. Профессиональный | | 2 | | | | 108 | 108 | 32 | 76 | | 3 | | | | | | | | 16 | | | 16 | 76 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.4.1 | Методы оптимизации и организации энерго- и ресурсосберегающих химико-технологических систем | | 2 | | | | 108 | 108 | 32 | 76 | | 3 | | | | | | | | 16 | | | 16 | 76 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.5 | Модуль 6. Профессиональный | | 2 | | | | 108 | 108 | 32 | 76 | | 3 | | | | | | | | 16 | | | 16 | 76 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.5.1 | Ресурсосберегающие технологии в нефтехимии | | 2 | | | | 108 | 108 | 32 | 76 | | 3 | | | | | | | | 16 | | | 16 | 76 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.6 | Модуль 7. Профессиональный | 3 | | 3 | | | 252 | 252 | 66 | 150 | 36 | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | | | 32 | 150 | 36 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.6.1 | Экономика и управление химическими, нефтехимическими и биологическими производствами | 3 | | 3 | | | 252 | 252 | 64 | 150 | | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | | | 32 | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б1.В.ДВ.01 Дисциплины по выбору 1** | | | **2** | | | | **72** | **72** | **24** | **48** | | **2** | | | | | | | | **8** | | | **16** | **48** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.01.1 | Производственный экологический контроль | | 2 | | | | 72 | 72 | 24 | 48 | | 2 | | | | | | | | 8 | | | 16 | 48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.01.2 | Экологическая безопасность нефтехимических производств | | 2 | | | | 72 | 72 | 24 | 48 | | 2 | | | | | | | | 8 | | | 16 | 48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б1.В.ДВ.02 Дисциплины по выбору 2** | | | **2** | | | | **72** | **72** | **24** | **48** | | **2** | | | | | | | | **8** | | | **16** | **48** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.02.1 | Системы управления химико-технологическими процессами | | 2 | | | | 72 | 72 | 24 | 48 | | 2 | | | | | | | | 8 | | | 16 | 48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.02.2 | Ресурсосбережение и охрана окружающей среды | | 2 | | | | 72 | 72 | 24 | 48 | | 2 | | | | | | | | 8 | | | 16 | 48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| № | Название дисциплины | | Виды контроля по семестрам | | | | | Всего часов | | | | | Трудоемкость, ЗЕТ | Распределение по курсам и периодам контроля | | | | |