"УТВЕРЖДАЮ"
Ректор
(Проректор)
"22" 02 2022

**Министерство науки и высшего образования РФ**

ФГАОУ ВО "УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина"

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Номер учебного плана: **7579**
Номер версии учебного плана: **3**

Шифр направления: **22.04.01**
Направление: Материаловедение и технологии материалов
Образовательная программа: **Материаловедение и технология конструкционных материалов**
Уровень: Магистр
Нормативный срок освоения ООП: 2 года
Форма обучения: Очная
Стандарт ВО: СУОС

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **2 года**

## I. Примерный календарный учебный график

| Курсы | Сентябрь | | | | | Октябрь | | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | | Январь | | | | Февраль | | | | Март | | | | | Апрель | | | | Май | | | | Июнь | | | | | Июль | | | | Август | | | | теоретич обуч. | экзамен сессия | итог аттестация учеб | практика | другие практики | диплом работы гос экзамены | каникулы | науч-иссл. магист диссерт | выходные и праздничные | Всего |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 | 6 | 13 | 20 | 27 | 3 | 10 | 17 | 24 | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 | 5 | 12 | 19 | 26 | 2 | 9 | 16 | 23 | 2 | 9 | 16 | 23 | 30 | 6 | 13 | 20 | 27 | 4 | 11 | 18 | 25 | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 | 6 | 13 | 20 | 27 | 2 | 9 | 16 | 23 | | | | | | | | | | | |
| | 7 | 14 | 21 | 28 | 5 | 12 | 19 | 26 | 2 | 9 | 16 | 23 | 30 | 7 | 14 | 21 | 28 | 4 | 11 | 18 | 25 | 1 | 8 | 15 | 22 | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 | 5 | 12 | 19 | 26 | 3 | 10 | 17 | 24 | 31 | 7 | 14 | 21 | 28 | 5 | 12 | 19 | 26 | 1 | 8 | 15 | 22 | 31 | | | | | | | | | | | |
| I | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | В | Э | Э | Э | К | К | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Э | Э | Э | У | У | К | К | К | К | К | К | К | 34 | 6 | | 2 | | | 9 | | | 1 | 52 |
| II | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | В | Э | Э | Э | К | К | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | Г | Д | Д | Д | Д | Д | К | К | К | К | К | К | К | К | 18 | 3 | | | 14 | 5 | 1 | 10 | | | 1 | 52 |
| III | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IV | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Т- теоретическое обучение; К - каникулы; Э - зачетно-экзаменационная сессия; У - учебная практика; П - производственная практика; Г - государственный экзамен; Д - выпускная квалификационная работа

## II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

## III. План учебного процесса

**Одна зачетная единица: 36ч.**

| N п/п | Индекс | Наименование дисциплин | Формы контроля: Экзамены | Зачеты | Курсов проекты | Курсов работы | Межд. дисц. курс. проект | Интегр. экзамен | Проект по мод. | Зач. Практ. по мод. | Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов | Аудиторная: Всего | Лекции | Практ. занятия | Лаб. занятия | Самостоят. работа | Распределение по семестрам: I к. 1 | 2 | II к. 3 | 4 | III к. 5 | 6 | IV к. 7 | 8 | V к. 9 | 10 | VI к. 11 | 12 | Зачетные единицы трудоемкости: Всего | Перезачтенная | Распределение по семестрам: I к. 1 | 2 | II к. 3 | 4 | III к. 5 | 6 | IV к. 7 | 8 | V к. 9 | 10 | VI к. 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | Недель теор. обучения в семестре | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 | 18 | 18 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | часов в неделю | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 |
| 1 | Б1 | **Дисциплины (модули)** | | | | | | | | | **2880** | **810** | **234** | **288** | **288** | **2070** | | | | | | | | | | | | | **80** | | **31** | **24** | **25** | | | | | | | | | |
| 2 | Б1.Б | **Обязательная часть** | | | | | | | | | **2556** | | | | | | | | | | | | | | | | | | **71** | | **26** | **20** | **25** | | | | | | | | | |
| 3 | М.1.1 | **Материаловедение и технологии материалов** | | | | | | | | | **288** | **90** | **36** | **18** | **36** | **198** | | | | | | | | | | | | | **8** | | **8** | | | | | | | | | | | |
| 5 | 1.1.1 | Методология и постановка научных исследований современных материалов | | 1 | | | | | | | 144 | 36 | 18 | 18 | | 108 | 2 | | | | | | | | | | | | 4 | | 4 | | | | | | | | | | | |
| 6 | 1.1.2 | Проблемы материаловедения и технологий материалов | 1 | | | | | | | | 144 | 54 | 18 | | 36 | 90 | 3 | | | | | | | | | | | | 4 | | 4 | | | | | | | | | | | |
| 7 | М.1.2 | **Проблемы профессиональной деятельности** | | | | | | | | | **504** | **90** | | **90** | | **414** | | | | | | | | | | | | | **14** | | **7** | **7** | | | | | | | | | | |
| 9 | 1.2.1 | Основы экономической эффективности производства | | 1 | | | | | | | 108 | 18 | | 18 | | 90 | 1 | | | | | | | | | | | | 3 | | 3 | | | | | | | | | | | |
| 10 | 1.2.2 | Самоменеджмент | | 2 | | | | | | | 144 | 18 | | 18 | | 126 | | 1 | | | | | | | | | | | 4 | | | 4 | | | | | | | | | | |
| 11 | 1.2.3 | Системная динамика устойчивого развития | | 1 | | | | | | | 72 | 18 | | 18 | | 54 | 1 | | | | | | | | | | | | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | |
| 12 | 1.2.4 | Теория решения изобретательских задач | | 1 | | | | | | | 72 | 18 | | 18 | | 54 | 1 | | | | | | | | | | | | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | |
| 13 | 1.2.5 | Управление интеллектуальной собственностью | | 2 | | | | | | | 108 | 18 | | 18 | | 90 | | 1 | | | | | | | | | | | 3 | | | 3 | | | | | | | | | | |
| 14 | М.1.3 | **Материаловедение и технологии современных и** | | | | | | | | | **144** | **36** | **18** | **18** | | **108** | | | | | | | | | | | | | **4** | | **4** | | | | | | | | | | | |
| 16 | 1.3.1 | Материаловедение и технологии современных и перспективных материалов | 1 | | | 1 | | | | | 144 | 36 | 18 | 18 | | 108 | 2 | | | | | | | | | | | | 4 | | 4 | | | | | | | | | | | |
| 17 | М.1.4 | **Физические методы исследования материалов** | | | | | | | | | **144** | **54** | **18** | **18** | **18** | **90** | | | | | | | | | | | | | **4** | | **4** | | | | | | | | | | | |
| 19 | 1.4.1 | Физические методы исследования материалов | 1 | | | | | | | | 144 | 54 | 18 | 18 | 18 | 90 | 3 | | | | | | | | | | | | 4 | | 4 | | | | | | | | | | | |
| 20 | М.1.5 | **Дифракционные и электронно-микроскопические** | | | | | | | | | **108** | **54** | **18** | **18** | **18** | **54** | | | | | | | | | | | | | **3** | | | **3** | | | | | | | | | | |
| 22 | 1.5.1 | Дифракционные и электронно-микроскопические методы анализа материалов | 2 | | | | | | | | 108 | 54 | 18 | 18 | 18 | 54 | | 3 | | | | | | | | | | | 3 | | | 3 | | | | | | | | | | |
| 23 | М.1.6 | **Специальные сплавы** | | | | | | | | | **108** | **36** | **18** | | **18** | **72** | | | | | | | | | | | | | **3** | | | **3** | | | | | | | | | | |
| 25 | 1.6.1 | Специальные сплавы | 2 | | | | | | | | 108 | 36 | 18 | | 18 | 72 | | 2 | | | | | | | | | | | 3 | | | 3 | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26 | **М.1.7** | **Математическое моделирование и современные проблемы наук о материалах и процессах** | | | | | | | | | **144** | **90** |
| 28 | 1.7.1 | Математическое моделирование и современные проблемы наук о материалах и процессах | 2 | | | | | | | | 144 | 90 |
| 29 | **М.1.8** | **Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве** | | | | | | | | | **108** | **36** |
| 31 | 1.8.1 | Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве | | 3 | | | | | | | 108 | 36 |
| 32 | **М.1.9** | **Проектная деятельность** | | | | | | | | | **432** | **0** |
| 34 | 1.9.1 | Проектный практикум 1 | 1 | | | | | | | | 108 | 0 |
| 35 | 1.9.2 | Проектный практикум 2 | 2 | | | | | | | | 108 | 0 |
| 36 | 1.9.3 | Проектный практикум 3 | 3 | | | | | | | | 216 | 0 |
| 37 | **М.1.10** | **Ультрадисперсные и наноматериалы** | | | | | | | | | **144** | **54** |
| 39 | 1.10.1 | Ультрадисперсные и наноматериалы | 3 | | | | | | | | 144 | 54 |
| 40 | **М.1.11** | **Структура и свойства функциональных покрытий и технологии их нанесения** | | | | | | | | | **144** | **54** |
| 42 | 1.11.1 | Структура и свойства функциональных покрытий и технологии их нанесения | 3 | | | 3 | | | | | 144 | 54 |
| 43 | **М.1.12** | **Материаловедение композиционных материалов** | | | | | | | | | **144** | **54** |
| 45 | 1.12.1 | Материаловедение композиционных материалов | 3 | | | | | | | | 144 | 54 |
| 46 | **М.1.13** | **Технологические аспекты производства конструкционных материалов** | | | | | | | | | **144** | **54** |
| 48 | 1.13.1 | Технологические аспекты производства конструкционных материалов | | 3 | | | | | | | 144 | 54 |
| 49 | **Б1.В** | **Формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | | | | **324** | |
| 50 | **Б1.В.ВВ** | **По выбору студента** | 1 | 2 | | | | | | | **324** | **108** |
| 51 | **Б2** | **Практика** | | | | | | | | | **1116** | **0** |
| 52 | **Б2.В** | **Формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | | | | **1116** | |
| 53 | **М.2.1** | **Учебная практика, ознакомительная** | | | | | | | | | **108** | **0** |
| 55 | 2.1.1 | Учебная практика, ознакомительная | | 2 | | | | | | | 108 | 0 |
| 56 | **М.2.2** | **Производственная практика, научно-исследовательская работа** | | | | | | | | | **252** | **0** |
| 58 | 2.2.1 | Производственная практика, научно-исследовательская работа | | 1-3 | | | | | | | 252 | 0 |
| 59 | **М.2.3** | **Производственная практика, преддипломная** | | | | | | | | | **756** | **0** |
| 61 | 2.3.1 | Производственная практика, преддипломная | | 4 | | | | | | | 756 | 0 |
| 62 | **Б3** | **Государственная итоговая аттестация** | | | | | | | | | **324** | **0** |
| 63 | **Б3.Б** | **Обязательная часть** | | | | | | | | | **324** | |
| 64 | **М.3.1** | **Государственная итоговая аттестация** | | | | | | | | | **324** | **0** |
| 66 | 3.1.1 | Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы | 4 | | | | | | | | 288 | 0 |
| 67 | 3.1.2 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | 4 | | | | | | | | 36 | 0 |
| 68 | **Б4** | **Факультативы** | | | | | | | | | **0** | **0** |
| 69 | **Б4.В** | **Формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | | | | **0** | |
| 70 | **Б4.В.ВВ** | **По выбору студента** | | | | | | | | | **0** | **0** |
| 71 | **М.4.1** | **Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья** | | | | | | | | | **216** | **72** |
| 73 | 4.1.1 | Основы личностного роста | | 1 | | | | | | | 108 | 36 |
| 74 | 4.1.2 | Развитие ресурсов организма | | 1 | | | | | | | 108 | 36 |
| 75 | **М.4.2** | **Управление ориентационно-зависимыми функциональными свойствами материалов и изделий** | | | | | | | | | **108** | **36** |
| 77 | 4.2.1 | Управление ориентационно-зависимыми функциональными свойствами материалов и изделий | | 2 | | | | | | | 108 | 36 |
| 78 | **М.4.3** | **Управление проектами в современной компании** | | | | | | | | | **144** | **0** |
| 80 | 4.3.1 | Управление проектами в современной компании | | 2 | | | | | | | 144 | 0 |
| | | **Общая трудоемкость основной образовательной программы** | | | | | | | | | 4320 | 810 |
| | | **Общая трудоемкость Обязательной части (Блок 1)** | | | | | | | | | 2556 | 702 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | 36 | 36 | 54 | | | | | | | | | | | | | 4 | | | 4 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 36 | 36 | 54 | | 5 | | | | | | | | | | | 4 | | | 4 | | | | | | | | | | | | |
| | | 36 | 72 | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | 3 | | | | | | | | | | | |
| | | 36 | 72 | | | 2 | | | | | | | | | | 3 | | | | 3 | | | | | | | | | | | |
| | | | 432 | | | | | | | | | | | | | 12 | | 3 | 3 | 6 | | | | | | | | | | | |
| | | | 108 | | | | | | | | | | | | | 3 | | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 108 | | | | | | | | | | | | | 3 | | | 3 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 216 | | | | | | | | | | | | | 6 | | | | 6 | | | | | | | | | | | |
| 18 | | 36 | 90 | | | | | | | | | | | | | 4 | | | | 4 | | | | | | | | | | | |
| 18 | | 36 | 90 | | | 3 | | | | | | | | | | 4 | | | | 4 | | | | | | | | | | | |
| 18 | | 36 | 90 | | | | | | | | | | | | | 4 | | | | 4 | | | | | | | | | | | |
| 18 | | 36 | 90 | | | 3 | | | | | | | | | | 4 | | | | 4 | | | | | | | | | | | |
| 18 | | 36 | 90 | | | | | | | | | | | | | 4 | | | | 4 | | | | | | | | | | | |
| 18 | | 36 | 90 | | | 3 | | | | | | | | | | 4 | | | | 4 | | | | | | | | | | | |
| 18 | 36 | | 90 | | | | | | | | | | | | | 4 | | | | 4 | | | | | | | | | | | |
| 18 | 36 | | 90 | | | 3 | | | | | | | | | | 4 | | | | 4 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | | 5 | 4 | | | | | | | | | | | | |
| 36 | 54 | 18 | 216 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | 9 | | 5 | 4 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1116 | | | | | | | | | | | | | 31 | | 1 | 4 | 5 | 21 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 31 | | 1 | 4 | 5 | 21 | | | | | | | | | | |
| | | | 108 | | | | | | | | | | | | | 3 | | | 3 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 108 | | | | | | | | | | | | | 3 | | | 3 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 252 | | | | | | | | | | | | | 7 | | 1 | 1 | 5 | | | | | | | | | | | |
| | | | 252 | | | | | | | | | | | | | 7 | | 1 | 1 | 5 | | | | | | | | | | | |
| | | | 756 | | | | | | | | | | | | | 21 | | | | | 21 | | | | | | | | | | |
| | | | 756 | | | | | | | | | | | | | 21 | | | | | 21 | | | | | | | | | | |
| | | | 324 | | | | | | | | | | | | | 9 | | | | | 9 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | | | | | 9 | | | | | | | | | | |
| | | | 324 | | | | | | | | | | | | | 9 | | | | | 9 | | | | | | | | | | |
| | | | 288 | | | | | | | | | | | | | 8 | | | | | 8 | | | | | | | | | | |
| | | | 36 | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | 18 | 18 | 144 | | | | | | | | | | | | | 6 | | 6 | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 18 | | 72 | 2 | | | | | | | | | | | | 3 | | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | 18 | 72 | 2 | | | | | | | | | | | | 3 | | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 18 | | 72 | | | | | | | | | | | | | 3 | | | 3 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 18 | | 72 | | 2 | | | | | | | | | | | 3 | | | 3 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 144 | | | | | | | | | | | | | 4 | | | 4 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 144 | | | | | | | | | | | | | 4 | | | 4 | | | | | | | | | | | | |
| 234 | 288 | 288 | 3510 | 16 | 15 | 14 | 0 | | | | | | | | | 120 | 0 | 32 | 28 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 198 | 234 | 270 | 1854 | 13 | 12 | 14 | 0 | | | | | | | | | 71 | 0 | 26 | 20 | 25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Общая трудоемкость Части Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | | | 324 | 108 | 36 | 54 | 18 | 216 | 3 | 3 | 0 | 0 | | | | | | | | | 9 | 0 | 5 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | Число курсовых проектов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Число курсовых работ | | | | | | | | 2 | | | | | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Число междисциплинарных курсовых проектов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Число проектов по модулю | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Число интегрированных экзаменов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Число зачетов | | | | | | | | 14 | | | | | | 5 | 5 | 3 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Число экзаменов | | | | | | | | 15 | | | | | | 5 | 4 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Число контрольных работ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Учебная практика | | | Производственная практика | | | Дипломирование | | | Государственные экзамены | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Наименование практ. | Сем. | Нед. | Наименование практ. | Сем. | Нед. | Наименование | Сем. | Нед. | Наименование | Сем. | Нед. |
| Учебная практика, ознакомительная | 2, | 2 | Производственная практика, научно-исследователь | 1,2,3, | 5 | Подготовка к защите и процедура защиты выпускн | 4, | 5 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экз. | 4, | 1 |
| | | | Производственная практика, преддипломная | 4, | 14 | | | | | | |

Примечания:

1. Наименования дисциплин (модулей) формируемые участниками образовательных отношений отражаются в приложении учебного плана
2. Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации составляет 63.96 процентов от общего объема образовательной программы

Начальник учебного отдела _____ Р.Х.Токарева

Директор института _____

Руководитель образовательной программы _____ А.А.Попов

**Приложение №1 к учебному плану**
Номер учебного плана: **7579**
Номер версии учебного плана: **3**

Шифр направления:
Направление:
Образовательная программа:
Уровень: Магистр
Нормативный срок освоения ООП: 2 года
Форма обучения: Очная
Стандарт ВО: СУОС

**22.04.01**
Материаловедение и технологии материалов
**Материаловедение и технология конструкционных материалов**

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **2 года**

**Формируемая участниками образовательных отношений и Формируемая участниками образовательных отношений по выбору студента**

| N п/п | Индекс | Наименование дисциплин | Формы контроля: Экзамены | Зачеты | Курсов. проекты | Курсов. работы | Междисц.курс.проект | Интегр.экзамен | Проект по мод. | Зач. Пркт по мод. | Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов | В т.ч. контактная работа | Аудиторная: Всего | Лекции | Практ.занятия | Лаб.занятия | Самостоят.работа | Распределение по семестрам: I к. 1 | 2 | II к. 3 | 4 | III к. 5 | 6 | IV к. 7 | 8 | V к. 9 | 10 | VI к. 11 | 12 | Зачетные единицы трудоемкости: Всего | Перевод.ст.ция | Распределение по семестрам: I к. 1 | 2 | II к. 3 | 4 | III к. 5 | 6 | IV к. 7 | 8 | V к. 9 | 10 | VI к. 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | Недель твор. обучения в семестре | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 | 18 | 18 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | часов в неделю | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Б1 | **Дисциплины (модули)** | | | | | | | | | **324** | | **108** | **36** | **54** | **18** | **216** | | | | | | | | | | | | | **9** | | **5** | **4** | | | | | | | | | | |
| 2 | Б1.В | **Формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | | | | **324** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **9** | | **5** | **4** | | | | | | | | | | |
| 3 | Б1.В.ВВ | **По выбору студента** | 1 | **2** | | | | | | | **324** | | **108** | **36** | **54** | **18** | **216** | 3 | 3 | | | | | | | | | | | **9** | | **5** | **4** | | | | | | | | | | |
| 4 | М.1.14 | **Методология выбора материалов и технологий в промышленности** | | | | | | | | | **144** | | **54** | **18** | **36** | | **90** | | | | | | | | | | | | | **4** | | | **4** | | | | | | | | | | |
| 6 | 1.14.1 | Методология выбора материалов и технологий в промышленности | | 2 | | | | | | | 144 | | 54 | 18 | 36 | | 90 | | 3 | | | | | | | | | | | 4 | | | 4 | | | | | | | | | | |
| 7 | М.1.15 | **Возможности и потребности современного материаловедения** | | | | | | | | | **144** | | **54** | **18** | **36** | | **90** | | | | | | | | | | | | | **4** | | | **4** | | | | | | | | | | |
| 9 | 1.15.1 | Возможности и потребности современного материаловедения | | 2 | | | | | | | 144 | | 54 | 18 | 36 | | 90 | | 3 | | | | | | | | | | | 4 | | | 4 | | | | | | | | | | |
| 10 | М.1.16 | **Физика прочности и разрушения материалов** | | | | | | | | | **180** | | **54** | **18** | **18** | **18** | **126** | | | | | | | | | | | | | **5** | | **5** | | | | | | | | | | | |
| 12 | 1.16.1 | Физика прочности и разрушения материалов | 1 | | | | | | | | 180 | | 54 | 18 | 18 | 18 | 126 | 3 | | | | | | | | | | | | 5 | | 5 | | | | | | | | | | | |
| 13 | М.1.17 | **Кристаллохимия фаз и механизмы фазовых превращений в сплавах** | | | | | | | | | **180** | | **54** | **18** | **18** | **18** | **126** | | | | | | | | | | | | | **5** | | **5** | | | | | | | | | | | |
| 15 | 1.17.1 | Кристаллохимия фаз и механизмы фазовых превращений в сплавах | 1 | | | | | | | | 180 | | 54 | 18 | 18 | 18 | 126 | 3 | | | | | | | | | | | | 5 | | 5 | | | | | | | | | | | |
| 16 | Б4 | **Факультативы** | | | | | | | | | **0** | | **0** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Б4.В | **Формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | | | | **0** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | Б4.В.ВВ | **По выбору студента** | | | | | | | | | **0** | | **0** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | М.4.1 | **Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья** | | | | | | | | | **216** | | **72** | **36** | **18** | **18** | **144** | | | | | | | | | | | | | **6** | | **6** | | | | | | | | | | | |
| 21 | 4.1.1 | Основы личностного роста | | 1 | | | | | | | 108 | | 36 | 18 | 18 | | 72 | 2 | | | | | | | | | | | | 3 | | 3 | | | | | | | | | | | |
| 22 | 4.1.2 | Развитие ресурсов организма | | 1 | | | | | | | 108 | | 36 | 18 | | 18 | 72 | 2 | | | | | | | | | | | | 3 | | 3 | | | | | | | | | | | |
| 23 | М.4.2 | **Управление ориентационно-зависимыми функциональными свойствами материалов и изделий** | | | | | | | | | **108** | | **36** | **18** | **18** | | **72** | | | | | | | | | | | | | **3** | | | **3** | | | | | | | | | | |
| 25 | 4.2.1 | Управление ориентационно-зависимыми функциональными свойствами материалов и изделий | | 2 | | | | | | | 108 | | 36 | 18 | 18 | | 72 | | 2 | | | | | | | | | | | 3 | | | 3 | | | | | | | | | | |
| 26 | М.4.3 | **Управление проектами в современной компании** | | | | | | | | | **144** | | **0** | | | | **144** | | | | | | | | | | | | | **4** | | | **4** | | | | | | | | | | |
| 28 | 4.3.1 | Управление проектами в современной компании | | 2 | | | | | | | 144 | | 0 | | | | 144 | | | | | | | | | | | | | 4 | | | 4 | | | | | | | | | | |

Начальник учебного отдела _____ Р.Х.Токарева

Директор института _____

Руководитель образовательной программы _____ А.А.Попов