

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кемеровский государственный университет"
Институт фундаментальных наук

План утвержден Научно-методическим советом
КемГУ
Протокол № 6 от 08.04.2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



02.04.03

Направление подготовки 02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Программа магистратур Разработка программного обеспечения и способов администрирования информационных систем

Кафедра: ЮНЕСКО по информационным вычислительным технологиям

Институт: ИФН

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Учебный год 2020-2021

Образовательный стандарт (ФГОС) № 812 от 23.08.2017

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

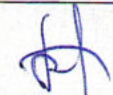

| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|---|
| 06 | СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ |
| 06.016 | РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ |
| 06.017 | РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ |
| 40 | СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ |
| 40.011 | СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ |

| + | Типы задач профессиональной деятельности |
|---|--|
| + | производственно-технологический |
| + | организационно-управленческий |
| + | научно-исследовательский |

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Директор института

 / Котов Р.М./
 / Гудов А.М./

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'M02040319o.plx', код направления 02.04.03, год начала подготовки 2019

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------------|---|---|
| Б1 | Дисциплины (модули) | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК.УВ-1; ПК.УВ-2; ПК.УВ-3 |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | ПК.УВ-1; ПК.УВ-2; ПК.УВ-3 |
| Б1.В.01 | История и методология компьютерных наук | ПК.УВ-3 |
| Б1.В.02 | Инновационный менеджмент | ПК.УВ-2 |
| Б1.В.03 | Онтологии в информационных системах | ПК.УВ-1 |
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплина по выбору 1 | ПК.УВ-1 |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Оптимизация запросов к базам данных | ПК.УВ-1 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Компьютерные технологии и статистические методы в картографии | ПК.УВ-1 |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины по выбору 2 | ПК.УВ-1 |
| Б1.В.ДВ.02.01 | VR-технологии | ПК.УВ-1 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | ГИС-технологии | ПК.УВ-1 |
| Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины по выбору 3 | ПК.УВ-1 |
| Б1.В.ДВ.03.01 | WEB-ориентированные приложения | ПК.УВ-1 |
| Б1.В.ДВ.03.02 | WEB-картографирование | ПК.УВ-1 |
| Б1.В.ДВ.04 | Дисциплины по выбору 4 | ПК.УВ-1 |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Разработка мобильных приложений | ПК.УВ-1 |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Геопорталы и облачные технологии | ПК.УВ-1 |
| Б1.О | Обязательная часть | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 |
| Б1.О.01 | Иностранный язык и деловое общение | УК-4; УК-5 |
| Б1.О.02 | Философия науки | УК-1 |
| Б1.О.03 | Правовые основы профессиональной деятельности | ОПК-4 |
| Б1.О.04 | Метрология качества программного обеспечения | ОПК-3 |
| Б1.О.05 | Администрирование современных информационных систем | ОПК-1; ОПК-3 |
| Б1.О.06 | Управление проектами по созданию ПО | УК-2 |
| Б1.О.07 | Технологическое предпринимательство | УК-3 |
| Б1.О.08 | Тайм-менеджмент | УК-6 |
| Б1.О.09 | Социология и психология управления | УК-3; УК-5; ОПК-4 |
| Б1.О.10 | Современные технологии высокопроизводительных вычислений | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.О.11 | Современные технологии обработки данных | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.О.12 | Геоинформационное моделирование геосистем | ОПК-2 |
| Б2 | Практика | УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК.УВ-1; ПК.УВ-2; ПК.УВ-3 |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-1; УК-4; ПК.УВ-1; ПК.УВ-2; ПК.УВ-3 |
| Б2.В.01(У) | Учебная практика. Технологическая практика | ПК.УВ-2 |

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'M02040319o.plx', код направления 02.04.03, год начала подготовки 2019

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|------------|---|---|
| Б2.В.02(У) | Учебная практика. Проектно-технологическая практика | ПК.УВ-1 |
| Б2.В.03(П) | Производственная практика. Научно-исследовательская работа | УК-1; УК-4; ПК.УВ-3 |
| Б2.О | Обязательная часть | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4 |
| Б2.О.02(П) | Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика | ОПК-2; ОПК-3 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК.УВ-1; ПК.УВ-2; ПК.УВ-3 |
| Б3 | | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК.УВ-1; ПК.УВ-2; ПК.УВ-3 |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК.УВ-1; ПК.УВ-2; ПК.УВ-3 |
| ФТД | Факультативы | ПК.УВ-1 |
| ФТД.01 | Современные численные методы | ПК.УВ-1 |
| ФТД.02 | Прикладная статистика и анализ данных | ПК.УВ-1 |
| К.М | Комплексные модули | |

| № | Индекс | Наименование | Семестр 1 | | | | | | | | | | | | | | | Семестр 2 | | | | | | | | | | | | | | | Итого за курс | | | | | | | | | | | | | | | Каф. | Семестры | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|---|---------------------|------|------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------------------------------|-------|---------------------|------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----------------------|-------|------|---------------------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|------------------------------|---|--|--|-------|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | Академических часов | | | | | | | | | | | | | | | Академических часов | | | | | | | | | | | | | | | Академических часов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Контр | Воен | Конт | Лек | Лаб | Пр | КРп | КРЭ | КРК | КРЛ | СР | Конт | з.е | Неделя | Контр | Воен | Конт | Лек | Лаб | Пр | КРп | КРЭ | КРК | КРЛ | СР | Конт | з.е | Неделя | Контр | Воен | Конт | Лек | Лаб | Пр | КРп | КРЭ | КРК | КРЛ | СР | Конт | з.е | Неделя | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ИТОГО (с факультативами) | | | 972 | | | | | | | | | | | | | | | 1188 | | | | | | | | | | | | | | | 2160 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | 972 | | | | | | | | | | | | | | | 1188 | | | | | | | | | | | | | | | 2160 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (акад.час/нед) | | | 54 | | | | | | | | | | | | | | | 57.2 | | | | | | | | | | | | | | | 55.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОП, факультативы (в период 1) | | | 27 | | | | | | | | | | | | | | | 33 | | | | | | | | | | | | | | | 33 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОП, факультативы (в период 2) | | | 27 | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | | | | | | | | | | | | | | 31.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Аудиторная нагрузка | | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | 8.4 | | | | | | | | | | | | | | | 8.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Контактная работа | | | 9.8 | | | | | | | | | | | | | | | 9.8 | | | | | | | | | | | | | | | 9.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ | | | 972 | 169 | 43 | | 94 | 30 | 2 | | | | 767 | 36 | 27 | ТО: 17 1/3 Э: 1 1/3 | 1188 | 197 | 40 | | 128 | 27 | 2 | | | | 955 | 36 | 33 | ТО: 20 1/6 Э: 1 | 2160 | 366 | 83 | | 222 | 57 | 4 | | | | 1722 | 72 | 60 | ТО: 37 1/2 Э: 2 1/3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Б1.О.01 | Иностранный язык и деловое общение | | | | | | | | | | | | | | | за | 144 | 17 | | 17 | | | | | | 127 | 4 | | за | 144 | 17 | | 17 | | | | | | 127 | 4 | | 28 | 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б1.О.02 | Философия науки | | | | | | | | | | | | | | | за | 108 | 24 | 8 | 16 | | | | | | 84 | 3 | | за | 108 | 24 | 8 | 16 | | | | | | 84 | 3 | | 33 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Б1.О.03 | Правовые основы профессиональной деятельности | за | 108 | 26 | 8 | | 18 | | | | | 82 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | за | 108 | 26 | 8 | 18 | | | | | | 82 | 3 | | 32 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Б1.О.06 | Управление проектами по созданию ПО | | | | | | | | | | | | | | | эк | 144 | 19 | 6 | 11 | 2 | | | | 89 | 36 | 4 | | эк | 144 | 19 | 6 | 11 | 2 | | | | | 89 | 36 | 4 | | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Б1.О.07 | Технологическое предпринимательство | за | 144 | 39 | 13 | | 26 | | | | | 105 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | за | 144 | 39 | 13 | 26 | | | | | | 105 | 4 | | 34 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Б1.О.09 | Социология и психология управления | | | | | | | | | | | | | | | за | 144 | 30 | 6 | 24 | | | | | | 114 | 4 | | за | 144 | 30 | 6 | 24 | | | | | | 114 | 4 | | 41 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Б1.О.10 | Современные технологии высокопроизводительных вычислений | | | | | | | | | | | | | | | за | 108 | 16 | 6 | 10 | | | | | | 92 | 3 | | за | 108 | 16 | 6 | 10 | | | | | | 92 | 3 | | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Б1.О.11 | Современные технологии обработки данных | | | | | | | | | | | | | | | за | 144 | 21 | 7 | 14 | | | | | | 123 | 4 | | за | 144 | 21 | 7 | 14 | | | | | | 123 | 4 | | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Б1.О.12 | Геоинформационное моделирование лесистых | эк | 144 | 28 | 8 | | 18 | | 2 | | | 80 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | | | эк | 144 | 28 | 8 | 18 | | 2 | | | | 80 | 36 | 4 | 4 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Б1.В.01 | История и методология компьютерных наук | за | 108 | 16 | 6 | | 10 | | | | | 92 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | за | 108 | 16 | 6 | 10 | | | | | | 92 | 3 | | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Б1.В.02 | Инновационный менеджмент | за | 144 | 26 | 8 | | 18 | | | | | 118 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | за | 144 | 26 | 8 | 18 | | | | | | 118 | 4 | | 34 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Б1.В.03 | Онтологии в информационных системах | | | | | | | | | | | | | | | за | 108 | 21 | 7 | 14 | | | | | | 87 | 3 | | за | 108 | 21 | 7 | 14 | | | | | | 87 | 3 | | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Б2.О.01(У) | Учебная практика, Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | | | | | | | | | | | | | | | за | 288 | 49 | | 22 | 27 | | | | | 239 | 8 | | за | 288 | 49 | | 22 | 27 | | | | | 239 | 8 | | 4 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Б2.В.01(У) | Учебная практика, Технологическая практика | за | 324 | 34 | | 4 | 30 | | | | | 290 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | за | 324 | 34 | | 4 | 30 | | | | | 290 | 9 | | 4 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ | | | Эк 3э(5) | | | | | | | | | | | | | | | Эк 3э(7) | | | | | | | | | | | | | | | Эк(2) 3э(12) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПРАКТИКИ | | | (Плен) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВА | | | (Плен) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| КАНИКУЛЫ | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 8 5/6 | | | | | | | | | | | | | | | 9 5/6 | | | | | | | | | | | | | | | | |

ПРАКТИКИ Учебный план магистратуры 'M02040319o.plx', код направления 02.04.03, год начала подготовки 2019

| Название практики | Курс | Сем. курса | Кафедра | + | Продолжительность (неделя) | Студ. | Часов | | | |
|---|------|------------|---------|---|----------------------------|-------|-------------|----------------------|--------------|-----------------------|
| | | | | | | | на студента | на студента в неделю | на подгруппу | на подгруппу в неделю |
| Вид практики: Учебная практика | | | | | | | | | | |
| Учебная практика. Технологическая практика | 1 | 1 | | | 6 | | | | | |
| | | | 4 | + | 6 | | 9 | | | 5 |
| Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | 1 | 2 | | | 5 | 1/3 | | | | |
| | | | 4 | + | 5 | 1/3 | 9 | | | 5 |
| Учебная практика. Проектно-технологическая практика | 2 | 1 | | | 2 | | | | | |
| | | | 4 | + | 2 | | 9 | | | 5 |
| Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | 2 | 2 | | | 2 | 2/3 | | | | |
| | | | 4 | + | 2 | 2/3 | 9 | | | 5 |
| Вид практики: Производственная практика | | | | | | | | | | |
| Производственная практика. Научно-исследовательская работа | 2 | 2 | | | 2 | | | | | |
| | | | 4 | + | 2 | | 9 | | | 5 |
| Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика | 2 | 2 | | | 4 | | | | | |
| | | | 4 | + | 4 | | 9 | | | 5 |
| Итого по факту | | | | | 22 | | | | | |
| Итого по плану | | | | | 22 | | | | | |

| | Итого | | | | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | |
|---|------------------------------------|-------|--------------------|------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|
| | Баз.% | Вар.% | ДВ(от Вар.) ос. | з.е. | | | Всего | Сем 1 | Сем 2 | Всего | Сем 3 | Сем 4 |
| | | | | Мин. | Макс. | Факт | | | | | | |
| Итого (с факультативами) | | | | 107 | 259 | 124 | 60 | 27 | 33 | 64 | 29 | 35 |
| Итого по ОП (без факультативов) | | | | 107 | 249 | 120 | 60 | 27 | 33 | 60 | 27 | 33 |
| Дисциплины (модули) | 63% | 37% | 66.6% | 80 | 120 | 81 | 43 | 18 | 25 | 38 | 24 | 14 |
| Обязательная часть | | | | | 120 | 51 | 33 | 11 | 22 | 18 | 14 | 4 |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | 120 | 30 | 10 | 7 | 3 | 20 | 10 | 10 |
| Практика | 55% | 45% | 0% | 21 | 120 | 33 | 17 | 9 | 8 | 16 | 3 | 13 |
| Обязательная часть | | | | | 120 | 18 | 8 | | 8 | 10 | | 10 |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | 120 | 15 | 9 | 9 | | 6 | 3 | 3 |
| Государственная итоговая аттестация | | | | 6 | 9 | 6 | | | | 6 | | 6 |
| | | | | 6 | 9 | 6 | | | | 6 | | 6 |
| Факультативы | | | | | 10 | 4 | | | | 4 | 2 | 2 |
| Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | | | 57 | - | 54 | 57.2 | - | 58.2 | 59.5 |
| | ОП, факультативы (в период экз. се | | | | | 33.3 | - | 27 | 36 | - | 27 | 54 |
| | в период гос. экзаменов | | | | | | - | | | - | | |
| Контактная работа в период ТО (акад.час) | ОП | | | | | 9.9 | - | 9.8 | 9.8 | - | 9.4 | 11 |
| Суммарная контактная работа (акад. час) | Блок Б1 | | | | | 506 | - | 135 | 148 | - | 134 | 89 |
| | Блок Б2 | | | | | 178 | - | 34 | 49 | - | 28 | 67 |
| | Блок Б3 | | | | | 30 | - | | | - | | 30 |
| | Блок ФТД | | | | | 36 | - | | | - | 18 | 18 |
| | Итого по всем блокам | | | | | 750 | - | 169 | 197 | - | 180 | 204 |
| Обязательные формы контроля | ЭКЗАМЕН (Эк) | | | | | | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| | ЗАЧЕТ (За) | | | | | | 12 | 5 | 7 | 10 | 5 | 5 |
| Процент ... занятий от аудиторных (%) | лекционных | | | | | 35.55% | | | | | | |
| | в интерактивной форме | | | | | 31.3% | | | | | | |
| Объем обязательной части от общего объема программы (%) | | | | | | 57.5% | | | | | | |
| Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) | | | | | | 17.4% | | | | | | |

| Вид работы | Каф. | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудовое мкость |
|-----------------------------------|-------------|-------|--------------------|-----------------|
| Руководство | 4 | 9 | 26.00 | 234 |
| Рецензирование | 4 | 9 | 4.00 | 36 |
| Консультации по | | | | |
| | Комиссия №1 | | | |
| | Каф. | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудовое мкость |
| | | 9 | | |
| Председатель | 4 | 9 | 1.00 | 9 |
| Член комиссии | | | | |
| 1 | 4 | 9 | 0.50 | 4.5 |
| 2 | 4 | 9 | 0.50 | 4.5 |
| 3 | 4 | 9 | 0.50 | 4.5 |
| 4 | 4 | 9 | 0.50 | 4.5 |
| 5 | 4 | 9 | 0.50 | 4.5 |
| Секретарь | 4 | 9 | 0.50 | 4.5 |
| Примечания к комиссиям ГЭК | | | | |