

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образование высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

Институт информационных технологий и радиоэлектроники

План одобрен Ученым советом

Протокол № 6
от 30 сентября 2020г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

09.04.02

09.04.02 Информационные системы и технологии

Информационные системы и технологии

Программа магистратуры:

Кафедра: Кафедра информационных систем и программной инженерии

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Учебный год 2020-2021

Образовательный стандарт (ФГОС) № 917 от 19.09.2017

| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты | |
|--------|---|-----------------------|
| 06 | СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОМУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | |
| 06.015 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ | 24.12.2014 г. № 35361 |
| 06.016 | РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИИ | 09.12.2014 г. № 35117 |
| 06.022 | СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК | 24.11.2014 г. № 34882 |
| 06.035 | РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ | 31.01.2017 г. № 45481 |
| 40 | СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ | |
| 40.011 | СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАБОТКАМ | 21.03.2014 г. № 31692 |

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности

 / А.А. Панфилов/

Начальник учебно-методического управления

 / И.П. Шенин/

Директор института

 / А.А. Галкин/

Заведующий кафедрой

 / И.Е. Жигалов/



Ректор  А.М. Саралидзе

"30 сентября 2020г."

| № Индекс | Наименование | Семестр 1 | | | | | | | | | | Семестр 2 | | | | | | | | | | Итого за курс | | | | | | | | | | Каф. | Семестры | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------|--------------------|---------------------|-----------|--------|------|------|--------|------|-----------|--------|-----------------------|-------|------|-----------|-------|----------|---------------------|-----------|-----|-----|-----------------------|--------|------|-----------|-----------|-----|-----|-----|-----------|-------|------|----------|----|-----|-----|-----------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | Контроль | Академических часов | | | | | Неделя | з.е. | Конт роль | СР | Пр | Лаб | Лек | Кон такт. | Всего | Контроль | Академических часов | | | | | Неделя | з.е. | Конт роль | СР | Пр | Лаб | Лек | Кон такт. | Всего | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | СР | | | | | | | | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | СР | | | | | | | | | | | | Пр | Лаб | Лек | Кон такт. | Всего | | | | | | | | | |
| ИТОГО (с факультативами) | | 1152 | 1080 | 32 | 19 3/6 | 30 | 30 | 1080 | 1080 | 30 | 20 3/6 | 30 | 1080 | 1080 | 2232 | 2160 | 62 | 60 | | | | | | | | | | | 40 | 62 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | 59.1 | 59 | 38.2 | 48.6 | 13.8 | 13.8 | 57.1 | 48.6 | 13.8 | 13.8 | 57.1 | 48.6 | 13.8 | 13.8 | 57.1 | 48.6 | 13.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед) | | 15.3 | 15.3 | 15.3 | 15.3 | 15.3 | 15.3 | 15.3 | 15.3 | 15.3 | 15.3 | 15.3 | 15.3 | 15.3 | 15.3 | 15.3 | 15.3 | 15.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Контактная работа | | 15.3 | 15.3 | 15.3 | 15.3 | 15.3 | 15.3 | 15.3 | 15.3 | 15.3 | 15.3 | 15.3 | 15.3 | 15.3 | 15.3 | 15.3 | 15.3 | 15.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ | | 1152 | 306 | 126 | 144 | 36 | 738 | 108 | 32 | 17 | 2/3 | 3 | 1.5/6 | 1080 | 216 | 90 | 108 | 18 | 756 | 108 | 30 | 17 | 2/3 | 3 | 1.5/6 | 2232 | 522 | 216 | 252 | 54 | 1494 | 216 | 62 | 35 | 1/3 | 3 | 4 2/3 | | | | | | | | | | |
| 1 | Б1.О.01 | Эк | 180 | 36 | 18 | 18 | 108 | 36 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | Эк | 180 | 36 | 18 | 18 | 108 | 36 | 5 | | | | | 25 | 1 | | | | | | | | |
| 2 | Б1.О.02 | Эк | 180 | 54 | 18 | 36 | 90 | 36 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | Эк | 180 | 54 | 18 | 36 | 90 | 36 | 5 | | | | | 25 | 1 | | | | | | | | |
| 3 | Б1.О.03 | За | 108 | 36 | 18 | 18 | 72 | 36 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | Эк, За | 252 | 72 | 36 | 36 | 144 | 36 | 7 | | | | | 25 | 12 | | | | | | | | |
| 4 | Б1.О.04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | За | 108 | 36 | 18 | 18 | 72 | 36 | 3 | | | | | 25 | 23 | | | | | | | | |
| 5 | Б1.О.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Эк | 144 | 36 | 18 | 18 | 72 | 36 | 4 | | | | | 25 | 2 | | | | | | | | |
| 6 | Б1.В.01 | Эк | 144 | 36 | 18 | 18 | 72 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | Эк | 144 | 36 | 18 | 18 | 72 | 36 | 4 | | | | | 25 | 1 | | | | | | | | |
| 7 | Б1.В.02 | За | 108 | 36 | 18 | 18 | 72 | 36 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | Эк, За КР | 252 | 72 | 36 | 36 | 144 | 36 | 7 | | | | | 25 | 12 | | | | | | | | |
| 8 | Б1.В.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | За | 72 | 36 | 18 | 18 | 36 | 36 | 2 | | | | | 25 | 23 | | | | | | | | |
| 9 | Б1.В.ДВ.01.01 | ЗаО | 144 | 36 | 18 | 18 | 108 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | ЗаО | 144 | 36 | 18 | 18 | 108 | 36 | 4 | | | | | 25 | 1 | | | | | | | | |
| 10 | Б1.В.ДВ.01.02 | ЗаО | 144 | 36 | 18 | 18 | 108 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | ЗаО | 144 | 36 | 18 | 18 | 108 | 36 | 4 | | | | | 25 | 1 | | | | | | | | |
| 11 | Б1.В.ДВ.02.01 | За | 108 | 36 | 18 | 18 | 72 | 36 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | ЗаО | 144 | 36 | 18 | 18 | 108 | 36 | 4 | | | | | 25 | 1 | | | | | | | | |
| 12 | Б1.В.ДВ.02.02 | За | 108 | 36 | 18 | 18 | 72 | 36 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | ЗаО | 144 | 36 | 18 | 18 | 108 | 36 | 4 | | | | | 25 | 12 | | | | | | | | |
| 13 | Б2.О.01(П) | ЗаО | 108 | | | | 108 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | ЗаО(2) | 216 | | | | 216 | | 6 | | | | | 25 | 1234 | | | | | | | | |
| 14 | Б2.О.02(У) | За | 72 | 36 | | 36 | 36 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | За | 216 | | | | 216 | | 6 | | | | | 25 | 2 | | | | | | | | |
| 15 | ФТД.01 | За | 72 | 36 | | 36 | 36 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | За | 72 | 36 | | | 36 | | 2 | | | | | 25 | 1 | | | | | | | | |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ | | Эк(3) За(4) ЗаО(2) | | | | | | | | | | Эк(3) За(3) ЗаО(2) КР | | | | | | | | | | Эк(6) За(7) ЗаО(4) КР | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПРАКТИКИ | | (План) | | | | | | | | | | (План) | | | | | | | | | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | | (План) | | | | | | | | | | (План) | | | | | | | | | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| КАНИКУЛЫ | | 1 | | | | | | | | | | 8 4/6 | | | | | | | | | | 9 4/6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| № Индекс | Наименование | Семестр 3 | | | | | | | | | | Семестр 4 | | | | | | | | | | Итого за курс | | | | | Каф. | Семестры |
|--|--|--|-------------|-----------|--------------------|-----------|----------|---------------------|---------------------------|-----------|-----------------------|-----------|----------|--|--|-----------|----------------------------|-------|-----------|-------|--------|---------------|-----------|-------|-------|-----------|------|----------|
| | | Академических часов | | | | | Контроль | Академических часов | | | | | Контроль | Академических часов | | | | | Конт роль | Всего | Неделя | | | | | | | |
| | | Всего | Кон такт. | Лаб | Пр | СР | | Конт роль | Неделя | Всего | Кон такт. | Лаб | | Пр | СР | Конт роль | Неделя | Всего | | | | Кон такт. | Лаб | Пр | СР | Конт роль | | |
| ИТОГО (с факультативами) | | 1116 | 1116 | 31 | 19 4/6 | 31 | | 1044 | 1044 | 29 | 20 2/6 | 29 | | 2160 | 2160 | 60 | 60 | | | | | 60 | 40 | | | | | |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | 57.1 | 57.1 | 31 | | 31 | | 48 | 48 | 29 | | 29 | | 52.6 | 52.6 | | | | | | | | | | | | | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.-час/нед) | | 54 | 54 | | | | | 54 | 54 | | | | | 54 | 54 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 14.3 | 14.3 | | | | | 14 | 14 | | | | | 14.2 | 14.2 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 14.3 | 14.3 | | | | | 14 | 14 | | | | | 14.2 | 14.2 | | | | | | | | | | | | | |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ | | 1116 | 1116 | 31 | 17 2/3 3: 2 | 31 | | 504 | 126 36 54 36 72 14 | 14 | 10: 9 3: 1 1/3 | 14 | | 1620 378 144 162 72 1062 180 45 | 1620 378 144 162 72 1062 180 45 | 45 | 20: 26 2/3 3: 3 1/3 | | | | | | | | | | | |
| 1 | Б1.О.04 | Интеграция кроссплатформенных программных систем | Эк КП | 144 | 54 | 18 | 18 | 18 | 54 | 36 | 4 | | | 144 | 54 | 18 | 18 | 18 | 54 | 36 | 4 | | | 25 | 23 | | | |
| 2 | Б1.О.06 | Модели и методы планирования экспериментов, обработки экспериментальных данных | Эк | 144 | 36 | 18 | 18 | 72 | 36 | 4 | | | | 144 | 36 | 18 | 18 | 72 | 36 | 4 | | | | 25 | 3 | | | |
| 3 | Б1.О.07 | Системная инженерия | Эк | 144 | 36 | 18 | 18 | 72 | 36 | 4 | | | | 144 | 36 | 18 | 18 | 72 | 36 | 4 | | | | 25 | 3 | | | |
| 4 | Б1.О.08 | Философские и социальные проблемы информационного общества | За | 72 | 18 | | 18 | 54 | 2 | | | | | 72 | 18 | | 18 | 54 | 2 | | | | | 72 | 3 | | | |
| 5 | Б1.О.09 | Анализ и синтез информационных систем | За | 72 | 36 | 18 | 18 | 36 | 2 | | | | | 108 | 36 | 18 | 18 | 36 | 3 | | | | | 25 | 34 | | | |
| 6 | Б1.О.10 | Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации | ЗаО | 108 | 36 | 18 | 18 | 72 | 3 | | | | | 72 | 18 | | 18 | 54 | 2 | | | | | 71 | 4 | | | |
| 7 | Б1.В.03 | Мультимедиа технологии | ЗаО | 108 | 36 | 18 | 18 | 72 | 3 | | | | | 108 | 36 | 18 | 18 | 72 | 3 | | | | | 25 | 23 | | | |
| 8 | Б1.В.04 | Коммуникативные и образовательные проблемы профессиональной деятельности | За | 108 | 36 | 18 | 18 | 72 | 3 | | | | | 108 | 36 | 18 | 18 | 72 | 3 | | | | | 25 | 3 | | | |
| 9 | Б1.В.05 | Информационный менеджмент | Эк | 108 | 36 | 18 | 18 | 36 | 36 | 3 | | | | 108 | 36 | 18 | 18 | 36 | 36 | 3 | | | | 25 | 4 | | | |
| 10 | Б1.В.ДВ.03.01 | Информационные сервисы при разработке интернет-ресурсов | За | 108 | 36 | 18 | 18 | 72 | 3 | | | | | 108 | 36 | 18 | 18 | 72 | 3 | | | | | 25 | 4 | | | |
| 11 | Б1.В.ДВ.03.02 | Информатизация бизнеса | За | 108 | 36 | 18 | 18 | 72 | 3 | | | | | 108 | 36 | 18 | 18 | 72 | 3 | | | | | 25 | 4 | | | |
| 12 | Б2.О.01(П) | Производственная практика (научно-исследовательская работа) | ЗаО | 108 | | | | 108 | 3 | | | | | 108 | | | | 108 | 3 | | | | | 25 | 1234 | | | |
| 13 | Б2.О.03(П) | Производственная практика (технологическая проектно-технологическая) практика) | ЗаО | 216 | | | | 216 | 6 | | | | | 216 | | | | 216 | 6 | | | | | 25 | 3 | | | |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПРАКТИКИ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.В.01(П) | Производственная практика (преддипломная практика) | (План) | | | | | | 216 | | | | | | 216 | | | | | | | | | | 6 | 4 | | | |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.01(Д) | Выполнение выпускной квалификационной работы | (План) | | | | | | 324 | | | | | | 324 | | | | | | | | | | 9 | 6 | | | |
| Б3.02(Д) | Защита выпускной квалификационной работы | | | | | | | 216 | | | | | | 216 | | | | | | | | | | 6 | 4 | | | |
| КАНИКУЛЫ | | | | | | | | 108 | | | | | | 108 | | | | | | | | | | 3 | 2 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 5/6 | 9 5/6 | | | |

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '09.04.02-2020.plx', код направления 09.04.02, год начала подготовки 2020

| | Баз. % | Вар. % | ДВ(от Вар.)% | Итого | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | |
|---|--------|--------|--------------|---|------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|------|-------|
| | | | | З.е. | Факт | Всего | Сем 1 | Сем 2 | Всего | Сем 3 | Сем 4 | | |
| | | | | | | | | | | | | Мин. | Макс. |
| Итого (с факультативами) | | | | 112 | 130 | 122 | 62 | 32 | 30 | 60 | 31 | 29 | |
| Итого по ОП (без факультативов) | | | | 110 | 120 | 120 | 60 | 30 | 30 | 60 | 31 | 29 | |
| Дисциплины (модули) | | | | 80 | 81 | 81 | 48 | 27 | 21 | 33 | 22 | 11 | |
| Обязательная часть | 56% | 44% | 38.8% | 44 | 45 | 45 | 24 | 13 | 11 | 21 | 16 | 5 | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | 36 | 36 | 36 | 24 | 14 | 10 | 12 | 6 | 6 | |
| Практика | 80% | 20% | 0% | 21 | 30 | 30 | 12 | 3 | 9 | 18 | 9 | 9 | |
| Обязательная часть | | | | 18 | 24 | 24 | 12 | 3 | 9 | 12 | 9 | 3 | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | 3 | 6 | 6 | | | | 6 | | 6 | |
| Государственная итоговая аттестация | | | | 9 | 9 | 9 | | | | | | 9 | |
| Факультативы | | | | 2 | 10 | 2 | 2 | 2 | | | | | |
| Учебная нагрузка (акад.час/нед) | | | | ОП, факультативы (в период ТО) | | | 55.8 | 59.1 | 55.1 | - | 57.1 | 48 | |
| | | | | ОП, факультативы (в период экз. сессий) | | | 49.5 | 59 | 38.2 | - | 54 | 54 | |
| | | | | в период гос. экзаменов | | | - | - | - | - | - | - | |
| Контактная работа в период ТО (акад.час/нед) | | | | | | 14 | - | 15.3 | 12.3 | - | 14.3 | 14 | |
| | | | | | | 864 | - | 270 | 216 | - | 252 | 126 | |
| Суммарная контактная работа (акад. час) | | | | | | | - | | | - | | | |
| | | | | | | 36 | - | 36 | | - | | | |
| | | | | Итого по всем блокам | | | 900 | 306 | 216 | - | 252 | 126 | |
| | | | | ЭКЗАМЕН (Эк) | | | | 6 | 3 | 3 | 5 | 3 | 2 |
| | | | | ЗАЧЕТ (За) | | | | 6 | 3 | 3 | 5 | 3 | 2 |
| | | | | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | 4 | 2 | 2 | 5 | 3 | 2 |
| | | | | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) | | | | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Процент ... занятий от аудиторных (%) | | | | лекционных | | | | | | | 41.67% | | |
| | | | | в интерактивной форме | | | | | | | 40.7% | | |
| Объём обязательной части от общего объёма программы (%) | | | | | | | | | | | 57.5% | | |
| Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) | | | | | | | | | | | 29.6% | | |

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '09.04.02-2020.plx', код направления 09.04.02, год начала подготовки 2020

| 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; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; |
| Б1.О | Обязательная часть | УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-3; ПК-4 |
| Б1.О.01 | Методы, организация и проведение научных исследований | ОПК-3; ОПК-4; ПК-1 |
| Б1.О.02 | Технологии моделирования информационных систем | УК-2; ОПК-1; ОПК-7; ПК-3; ПК-4 |
| Б1.О.03 | Интеллектуальные технологии | ОПК-2 |
| Б1.О.04 | Интеграция кроссплатформенных программных систем | ОПК-5; ОПК-8 |
| Б1.О.05 | Математические основы моделирования информационных процессов и систем | ОПК-1; ОПК-7 |
| Б1.О.06 | Модели и методы планирования экспериментов, обработки экспериментальных данных | ОПК-1; ПК-1 |
| Б1.О.07 | Системная инженерия | УК-1; УК-2; ОПК-6 |
| Б1.О.08 | Философские и социальные проблемы информационного общества | УК-5; УК-6; ОПК-1 |
| Б1.О.09 | Анализ и синтез информационных систем | ОПК-7; ПК-3; ПК-4 |
| Б1.О.10 | Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации | УК-4; ОПК-3 |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-8; ПК-2; ПК-4; ПК-5 |
| Б1.В.01 | Геоинформационные системы | ОПК-1; ПК-5 |
| Б1.В.02 | Технологии разработки веб-приложений | ОПК-5; ПК-5 |
| Б1.В.03 | Мультимедиа технологии | ПК-5 |
| Б1.В.04 | Коммуникативные и образовательные проблемы профессиональной деятельности | УК-4; УК-6; ПК-5 |
| Б1.В.05 | Информационный менеджмент | УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-3; ОПК-8; ПК-2 |
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 | УК-4; ОПК-3; ПК-5 |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Информационные образовательные технологии | УК-4; ОПК-3; ПК-5 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Информационные образовательные технологии для лиц с ограниченными возможностями здоровья | УК-4; ПК-5 |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 | ОПК-5; ПК-4 |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Распределенные программно-информационные системы | ОПК-5; ПК-4 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Системы искусственного интеллекта | ОПК-2; ОПК-5; ПК-4 |
| Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3 | ПК-5 |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Информационные сервисы при разработке интернет-ресурсов | ПК-5 |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Информатизация бизнеса | ОПК-1; ПК-4 |

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '09.04.02-2020.pptx', код направления 09.04.02, год начала подготовки 2020

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|--------|---|--|
| Б2 | Практика | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5 |
| | Обязательная часть | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-4; ПК-5 |
| | Производственная практика (научно-исследовательская работа) | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1 |
| | Учебная практика (ознакомительная практика) | ОПК-1; ОПК-3; ПК-5 |
| | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) | ОПК-8; ПК-4 |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | ОПК-3; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| | Производственная практика (преддипломная практика) | ОПК-3; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| | Государственная итоговая аттестация | УК-2; УК-4; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5 |
| Б3 | Выполнение выпускной квалификационной работы | УК-2; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5 |
| | Защита выпускной квалификационной работы | УК-4 |
| ФТД | Факультативы | ОПК-2; ПК-3 |
| | Технологии Больших Данных | ОПК-2; ПК-3 |