

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского»

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 13 от 06.06.2017

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

44.03.05

направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профиль Физическое образование,
Информатика и информационные технологии в образовании

Кафедра: Кафедра физики и информационных технологий

Факультет: физико-математический

Квалификация: бакалавр

Программа подготовки: академический бакалавриат

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5 лет

| + | Основной | Виды деятельности |
|---|----------|---------------------------|
| + | + | педагогический; |
| + | + | проектный; |
| + | + | научно-исследовательский; |

Ректор

Груздев М.В.

"06" 06 2017 г.



Год начала подготовки (по учебному плану) 2014

Образовательный стандарт № 91 от 09.02.2016

СОГЛАСОВАНО

проректор по учебной работе

Начальник УМУ

Декан

Зав. кафедрой

/ Звойстый В.П./

/ Харисова И.Г./

/ Жохова Е.Ю./

/ Иродова И.А./

Календарный учебный график

Сводные данные

| Считать в плане | Индекс | Наименование | Форма контроля | | | | з.е. | Итого акад. часов | | | | | Курс 1 | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|--------------|----------------|-------|-------------|------|------|-------------------|------|------------|----------|--------------|--------|----------|------|-----|-----|-----|------|----------|------|-----|-----|-----|------|----------|------|-----|----|-----|----|----|--|
| | | | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | KР | | Экспертное | Факт | Экспертное | По плану | Контакт часы | СР | Контроль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | з.е. | Лек | | | | | |
| Блок 1. Дисциплины (модули) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Базовая часть | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + 61.6.01 | История | 1 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 54 | 54 | 36 | 4 | 22 | | 32 | 54 | 36 | | | | | | | | | | | | | | |
| + 61.6.02 | Иностранный язык | 3 | 12 | | | | 8 | 8 | 288 | 288 | 126 | 126 | 36 | 2 | | | 36 | 36 | | 2 | | | 36 | 36 | | 4 | | 54 | 54 | 36 | | | |
| + 61.6.03 | Философия | 6 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 54 | 54 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + 61.6.04 | Педагогическая риторика | 1 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | | 2 | 14 | | 22 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | |
| + 61.6.05 | Экономика образования | 8 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + 61.6.06 | Информационные технологии в образовании | 1 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | | 2 | 14 | 22 | | 36 | | | | | | | | | | | | | | | |
| + 61.6.07 | Естественнонаучная картина мира | 6 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + 61.6.08 | Основы математической обработки информации | 2 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | 2 | 12 | 12 | 12 | 36 | | | | | | | | |
| + 61.6.09 | Педагогика | 4 | 23 | | | | 10 | 10 | 360 | 360 | 162 | 162 | 36 | | | | | | | 3 | 22 | | 32 | 54 | | 3 | 22 | 32 | 54 | 4 | 22 | | |
| + 61.6.10 | Психология | 5 | 34 | | | | 10 | 10 | 360 | 360 | 162 | 162 | 36 | | | | | | | | | | | | 3 | 22 | 32 | 54 | 3 | 22 | | | |
| + 61.6.11 | Методика обучения и воспитания в области физики | 6 | 458 | | 8 | 12 | 12 | 432 | 432 | 198 | 198 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 18 | | |
| + 61.6.12 | Возрастная анатомия, физиология и гигиена | 1 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | | 2 | 10 | 26 | | 36 | | | | | | | | | | | | | | | |
| + 61.6.13 | Безопасность жизнедеятельности | 2 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | 2 | 14 | | 22 | 36 | | | | | | | | | | |
| + 61.6.14 | Основы медицинских знаний и здорового образа жизни | 3 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | 2 | 14 | 22 | 36 | | | | | |
| + 61.6.15 | Теория вероятностей и математическая статистика | 4 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 54 | 54 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 18 | |
| + 61.6.16 | Социология и политология | 7 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + 61.6.17 | Право в сфере образования | 6 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + 61.6.18 | Культурология | 5 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + 61.6.19 | Физическая культура и спорт | 4 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 72 | | 0.5 | | | 18 | | | 0.5 | 8 | 10 | | 0.5 | 8 | 10 | | 0.5 | 8 | | | | | |
| | | 76 | 76 | 2736 | 2736 | 1278 | 1206 | 252 | 12.5 | 60 | 48 | 108 | 138 | 35 | 9.5 | 56 | 12 | 112 | 162 | | 12.5 | 66 | 22 | 128 | 198 | 35 | 14.5 | 86 | | | | | |
| Вариативная часть | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + 61.8.01 | Астрофизика | 6 | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 72 | 72 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + 61.8.02 | Физическая картина мира | 8 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 56 | 52 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + 61.8.03 | Информатика | 1 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | | 2 | 14 | 22 | | 36 | | | | | | | | | | | | | | | |
| + 61.8.04 | Общая физика | 23457 | 6 | | 5 | 39 | 39 | 1404 | 1404 | 610 | 614 | 180 | 3 | 16 | 16 | 16 | 60 | | 6.25 | 36 | 36 | 36 | 36 | 81 | 36 | 6.75 | 30 | 30 | 30 | 117 | 6 | 34 | |
| + 61.8.05 | Основы теоретической физики | 257 | 346 | | | 22 | 22 | 792 | 792 | 336 | 348 | 108 | | | | | | | 3.75 | 18 | | 30 | 51 | 36 | 3.75 | 20 | | 36 | 79 | 4 | 28 | | |
| + 61.8.06 | Математическая логика и теория алгоритмов | 4 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 14 | |
| + 61.8.07 | Математический анализ | 1 | 2 | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 100 | 80 | 36 | 4 | 22 | | 42 | 44 | 36 | 2 | 14 | | 22 | 36 | | | | | | | | | |
| + 61.8.08 | Алгебра | 2 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | 2 | 14 | | 22 | 36 | | | | | | | | | |
| + 61.8.09 | Геометрия | 1 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 54 | 54 | 36 | 4 | 22 | | 32 | 54 | 36 | | | | | | | | | | | | | | |
| + 61.8.10 | Математические методы решения физических задач | 2 | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 62 | 82 | 36 | | | | | | | 5 | 20 | | 42 | 82 | 36 | | | | | | | | |
| + 61.8.11 | Электротехника и радиотехника | 9 | A | | | | 7 | 7 | 252 | 252 | 110 | 142 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + 61.8.12 | Численные методы и исследование операций | 5 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 54 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + 61.8.13 | Программирование и решение прикладных задач | 6 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 54 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + 61.8.14 | Языки программирования и методы трансляции | 9 | | | | | 8 | 8 | 288 | 288 | 126 | 126 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + 61.8.15 | Компьютерное моделирование | 7 | | | | | 7 | 7 | 252 | 252 | 108 | 108 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + 61.8.16 | Практикум по решению задач информатики | 7 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 54 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + 61.8.17 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | 12356 | | | | | | | 328 | 328 | 328 | | | | | | | 54 | | | | | | | | | | | | | 54 | | |
| + 61.8.ДВ.01 | Дисциплины по выбору 61.8.ДВ.1 | A | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 54 | 54 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + 61.8.ДВ.01.01 | Теоретические основы информатики | A | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 54 | 54 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - 61.8.ДВ.01.02 | Математические основы информатики | A | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 54 | 54 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + 61.8.ДВ.02 | Дисциплины по выбору 61.8.ДВ.2 | 9 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 54 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Считать в плане | Индекс | Наименование | Форма контроля | | | | з.е. | Итого акад. часов | | | | Курс 1 | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|---------------|--|----------------|----------|-------------|----|------|-------------------|----------|------------|------------|--------------|------------|-----------|------|-----|-----|-----|-----|-----------|------|-----|-----|-----|-----|-----------|------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | KР | | Экспертное | Факт | Экспертное | По плану | Контакт часы | СР | Конт роль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | з.е. | Лек | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.16.01 | Основы микрэлектроники и архитектура ЭВМ | | 8 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | Б1.В.ДВ.16.02 | Основы цифровой электроники | | 8 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.17 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.17 | 9 | A | | | | 7 | 7 | 252 | 252 | 114 | 102 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.17.01 | Программное обеспечение | 9 | A | | | | 7 | 7 | 252 | 252 | 114 | 102 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | Б1.В.ДВ.17.02 | Программное обеспечение педагогического процесса | 9 | A | | | | 7 | 7 | 252 | 252 | 114 | 102 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.18 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.18 | | A | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 54 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.18.01 | Внеклассная работа по информатике | | A | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 54 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | Б1.В.ДВ.18.02 | Актуальные вопросы развития образования | | A | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 54 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.19 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.19 | | A | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 54 | 54 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.19.01 | Компьютерные сети | A | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 54 | 54 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | Б1.В.ДВ.19.02 | Сетевые технологии | A | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 54 | 54 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 188 | 188 | 7096 | 7096 | 3298 | 3006 | 292 | 16 | 92 | 38 | 180 | 248 | 72 | 19 | 102 | 36 | 206 | 285 | 108 | 14.5 | 70 | 30 | 154 | 250 | 72 | 14 | 76 |
| | | | | | | | | 264 | 264 | 9832 | 9832 | 4576 | 4212 | 1044 | 285 | 152 | 95 | 288 | 446 | 108 | 285 | 198 | 46 | 318 | 448 | 108 | 27 | 136 | 52 | 282 | 448 | 108 | 285 | 164 |

Блок 2.Практики**Вариативная часть**

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|---|--|--|--|----|--|------|------|-----|-----|--|-----|--|--|--|--|--|--|---|---|--|-----|-----|--|--|--|--|--|--|-----|-----|
| + | Б2.В.01(У) | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | | | | 3 | | 3 | 3 | 108 | 108 | | 108 | | | | | | | 3 | | | 108 | | | | | | | | | |
| + | Б2.В.02(П) | Педагогическая практика | | | | 59 | | 10.5 | 10.5 | 378 | 378 | | 378 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4.5 | |
| + | Б2.В.03(П) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | | | | 8 | | 7.5 | 7.5 | 270 | 270 | | 270 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б2.В.04(П) | Научно-исследовательская работа | | | | 9 | | 3 | 3 | 108 | 108 | | 108 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б2.В.05(Пд) | Преддипломная практика | | | | A | | 3 | 3 | 108 | 108 | | 108 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4.5 |
| | | | | | | | | 72 | 72 | 972 | 972 | | 972 | | | | | | | | 3 | | | 108 | | | | | | | 4.5 | |
| | | | | | | | | 72 | 72 | 972 | 972 | | 972 | | | | | | | | 3 | | | 108 | | | | | | | 4.5 | |

Блок 3.Государственная итоговая аттестация**Базовая часть**

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------|---|--|--|--|--|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| + | Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по физике и методике преподавания физики | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | | 108 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б3.Б.02(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по информатике и методике преподавания информатики | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | | 108 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б3.Б.03(Д) | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | | 108 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | | 324 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | | 324 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ФТД.Факультативы**Вариативная часть**

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|-------------------------|--|-------|--|--|---|---|-----|-----|-----|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|---|----|-----|
| + | ФТД.В.01 | Школа вожатых | | 46 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | |
| + | ФТД.В.02 | Психологический тренинг | | 34567 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 50 | 58 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.5 | 8 | 10 | 0.5 |
| | | | | | | | 7 | 7 | 252 | 252 | 122 | 130 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.5 | 8 | 10 | 2.5 |
| | | | | | | | 7 | 7 | 252 | 252 | 122 | 130 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.5 | 8 | 10 | 2.5 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------|--|---|
| Б1 | Дисциплины (модули) | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; СК_И-1; СК_И-2; СК_Ф-1; СК_Ф-2 |
| Б1.Б | Базовая часть | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; СК_И-1; СК_Ф-1; СК_Ф-2 |
| Б1.Б.01 | История | ОК-2; ОК-6 |
| Б1.Б.02 | Иностранный язык | ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-5 |
| Б1.Б.03 | Философия | ОК-1; ОК-4; ОК-6; ПК-11 |
| Б1.Б.04 | Педагогическая риторика | ОК-4; ОПК-5 |
| Б1.Б.05 | Экономика образования | ОК-1; ОК-2 |
| Б1.Б.06 | Информационные технологии в образовании | ОК-3; СК_И-1 |
| Б1.Б.07 | Естественнонаучная картина мира | ОК-1; ОК-3 |
| Б1.Б.08 | Основы математической обработки информации | ОК-3; СК_И-1 |
| Б1.Б.09 | Педагогика | ОК-5; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7 |
| Б1.Б.10 | Психология | ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3 |
| Б1.Б.11 | Методика обучения и воспитания в области физики | ОК-7; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-12; СК_Ф-1; СК_Ф-2 |
| Б1.Б.12 | Возрастная анатомия, физиология и гигиена | ОК-8; ОК-9; ОПК-6 |
| Б1.Б.13 | Безопасность жизнедеятельности | ОК-8; ОК-9; ОПК-6 |
| Б1.Б.14 | Основы медицинских знаний и здорового образа жизни | ОК-9; ОПК-6 |
| Б1.Б.15 | Теория вероятностей и математическая статистика | ОК-3; ПК-11 |
| Б1.Б.16 | Социология и политология | ОК-1; ОК-5 |
| Б1.Б.17 | Право в сфере образования | ОК-7; ОПК-4 |
| Б1.Б.18 | Культурология | ОК-1; ОК-2 |
| Б1.Б.19 | Физическая культура и спорт | ОК-8; ОПК-6 |
| Б1.В | Вариативная часть | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; СК_И-1; СК_И-2; СК_Ф-1; СК_Ф-2 |
| Б1.В.01 | Астрофизика | ОК-4; ОПК-5; ПК-12; СК_Ф-1; СК_Ф-2 |
| Б1.В.02 | Физическая картина мира | ОК-1; ПК-10; СК_Ф-1 |
| Б1.В.03 | Информатика | ПК-1; СК_И-1 |
| Б1.В.04 | Общая физика | ОК-1; ОК-3; ОПК-1; ОПК-5; ПК-1; ПК-10; ПК-12; СК_Ф-1; СК_Ф-2 |
| Б1.В.05 | Основы теоретической физики | ОК-1; ОК-3; ОПК-1; ПК-10; ПК-12; СК_Ф-1 |
| Б1.В.06 | Математическая логика и теория алгоритмов | ОК-3; ПК-6 |
| Б1.В.07 | Математический анализ | ОК-3; ПК-6 |
| Б1.В.08 | Алгебра | ОК-3; ПК-6 |
| Б1.В.09 | Геометрия | ОК-3; ПК-6 |
| Б1.В.10 | Математические методы решения физических задач | ОК-1; ОК-3; ОПК-5; ПК-12; СК_Ф-1 |
| Б1.В.11 | Электротехника и радиотехника | ПК-9; ПК-12; СК_Ф-1 |
| Б1.В.12 | Численные методы и исследование операций | ОК-3; ПК-1; ПК-12; СК_И-1 |
| Б1.В.13 | Программирование и решение прикладных задач | ОК-3; ПК-1; ПК-12; СК_И-1 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------------|--|---------------------------------------|
| Б1.В.14 | Языки программирования и методы трансляции | ПК-1; ПК-12; СК_И-1 |
| Б1.В.15 | Компьютерное моделирование | ПК-1; СК_И-1 |
| Б1.В.16 | Практикум по решению задач информатики | ОК-3; ПК-1; ПК-12; СК_И-1 |
| Б1.В.17 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | ОК-8; ОПК-6; ПК-2 |
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 | ПК-1; СК_И-1 |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Теоретические основы информатики | ПК-1; СК_И-1 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Математические основы информатики | ПК-1; СК_И-1 |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 | ОК-2; ПК-10 |
| Б1.В.ДВ.02.01 | История образования в области физики | ОК-2; ПК-10 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Основные этапы развития методики физики | ОК-2; ПК-10 |
| Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3 | ПК-2; СК_Ф-2 |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Технические и аудиовизуальные средства обучения физике | ПК-2; СК_Ф-2 |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Мультимедийные технологии обучения физике | ПК-2; СК_Ф-2 |
| Б1.В.ДВ.04 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4 | ОПК-3; ПК-2; ПК-4 |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Технологии и методики обучения физике | ОПК-3; ПК-2; ПК-4 |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Современные технологии обучения физике в школе | ОПК-3; ПК-2; ПК-4 |
| Б1.В.ДВ.05 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5 | ПК-1; ПК-2; ПК-11 |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Дифференцированное обучение физике в школе | ПК-1; ПК-2; ПК-11 |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Теория и практика подготовки к итоговой государственной аттестации по физике | ПК-1; ПК-2; ПК-11 |
| Б1.В.ДВ.06 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6 | ПК-12; СК_Ф-1; СК_Ф-2 |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Астрономия | ПК-12; СК_Ф-1; СК_Ф-2 |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Физика Вселенной | ПК-12; СК_Ф-1; СК_Ф-2 |
| Б1.В.ДВ.07 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7 | ОПК-5; ПК-10; СК_Ф-1 |
| Б1.В.ДВ.07.01 | Методы математической физики | ОПК-5; ПК-10; СК_Ф-1 |
| Б1.В.ДВ.07.02 | Математическая физика | ОПК-5; ПК-10; СК_Ф-1 |
| Б1.В.ДВ.08 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8 | ОК-3; ПК-12; СК_И-1 |
| Б1.В.ДВ.08.01 | Алгоритмы на графах | ОК-3; ПК-12; СК_И-1 |
| Б1.В.ДВ.08.02 | Рекурсии и рекуррентные соотношения высших порядков | ОК-3; ПК-12; СК_И-1 |
| Б1.В.ДВ.09 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9 | ПК-12; СК_Ф-1 |
| Б1.В.ДВ.09.01 | Дополнительные главы методов математической физики | ПК-12; СК_Ф-1 |
| Б1.В.ДВ.09.02 | Уравнения математической физики | ПК-12; СК_Ф-1 |
| Б1.В.ДВ.10 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10 | ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-9; СК_И-2 |
| Б1.В.ДВ.10.01 | Теория и методика обучения информатике | ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-9; СК_И-2 |
| Б1.В.ДВ.10.02 | Дополнительные разделы курса информатики | ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-9; СК_И-2 |
| Б1.В.ДВ.11 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11 | ОК-3; ПК-1; ПК-12; СК_И-1 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------------|---|---|
| Б1.В.ДВ.11.01 | Основы искусственного интеллекта | ОК-3; ПК-1; ПК-12; СК_И-1 |
| Б1.В.ДВ.11.02 | Логическое программирование | ОК-3; ПК-1; ПК-12; СК_И-1 |
| Б1.В.ДВ.12 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12 | ПК-1; ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-12; СК_Ф-1; СК_Ф-2 |
| Б1.В.ДВ.12.01 | Проектная деятельность в обучении физике в свете реализации требований ФГОС | ПК-1; ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-12; СК_Ф-1; СК_Ф-2 |
| Б1.В.ДВ.12.02 | Моделирование совместной деятельности учителя и учащихся в обучении физике | ПК-1; ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-12; СК_Ф-1; СК_Ф-2 |
| Б1.В.ДВ.13 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.13 | ПК-1; СК_И-1 |
| Б1.В.ДВ.13.01 | Вычислительная физика | ПК-1; СК_И-1 |
| Б1.В.ДВ.13.02 | Компьютерное моделирование физических процессов | ПК-1; СК_И-1 |
| Б1.В.ДВ.14 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.14 | ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.14.01 | Внеклассная работа по физике | ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.14.02 | Познавательная активность обучающихся во внеурочной деятельности по физике | ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.15 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.15 | ПК-1; СК_И-1 |
| Б1.В.ДВ.15.01 | Информационные системы | ПК-1; СК_И-1 |
| Б1.В.ДВ.15.02 | Современные информационные системы | ПК-1; СК_И-1 |
| Б1.В.ДВ.16 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.16 | ПК-6; СК_И-1 |
| Б1.В.ДВ.16.01 | Основы микроэлектроники и архитектура ЭВМ | ПК-6; СК_И-1 |
| Б1.В.ДВ.16.02 | Основы цифровой электроники | ПК-6; СК_И-1 |
| Б1.В.ДВ.17 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.17 | ПК-1; СК_И-1; СК_И-2 |
| Б1.В.ДВ.17.01 | Программное обеспечение | ПК-1; СК_И-1; СК_И-2 |
| Б1.В.ДВ.17.02 | Программное обеспечение педагогического процесса | ПК-1; СК_И-1; СК_И-2 |
| Б1.В.ДВ.18 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.18 | ОПК-3; ПК-3; ПК-7 |
| Б1.В.ДВ.18.01 | Внеклассная работа по информатике | ОПК-3; ПК-3; ПК-7 |
| Б1.В.ДВ.18.02 | Актуальные вопросы развития образования | ОПК-3; ПК-3; ПК-7 |
| Б1.В.ДВ.19 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.19 | ПК-1; СК_И-1 |
| Б1.В.ДВ.19.01 | Компьютерные сети | ПК-1; СК_И-1 |
| Б1.В.ДВ.19.02 | Сетевые технологии | ПК-1; СК_И-1 |
| Б2 | Практики | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; СК_И-1; СК_И-2; СК_Ф-1; СК_Ф-2 |
| Б2.В | Вариативная часть | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; СК_И-1; СК_И-2; СК_Ф-1; СК_Ф-2 |
| Б2.В.01(У) | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; СК_И-1 |
| Б2.В.02(П) | Педагогическая практика | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; СК_И-2; СК_Ф-1; СК_Ф-2 |
| Б2.В.03(П) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; СК_Ф-1; СК_Ф-2 |
| Б2.В.04(П) | Научно-исследовательская работа | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|-------------|---|---|
| Б2.В.05(Пд) | Преддипломная практика | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; СК_Ф-1; СК_Ф-2 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; СК_И-1; СК_И-2; СК_Ф-1; СК_Ф-2 |
| Б3.Б | Базовая часть | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; СК_И-1; СК_И-2; СК_Ф-1; СК_Ф-2 |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по физике и методике преподавания физик | ОК-1; ОК-3; ОК-8; ОК-9; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8; СК_Ф-1; СК_Ф-2 |
| Б3.Б.02(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по информатике и методике преподавания информатики | ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; СК_И-1; СК_И-2 |
| Б3.Б.03(Д) | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; СК_Ф-1; СК_Ф-2 |
| ФТД | Факультативы | ОК-5; ОК-6 |
| ФТД.В | Вариативная часть | ОК-5; ОК-6 |
| ФТД.В.01 | Школа вожатых | ОК-5; ОК-6 |
| ФТД.В.02 | Психологический тренинг | ОК-5; ОК-6 |

| Название практики | Курс | Сем. курса | Кафедра | + | Продолжительность (недель) | Студ. | Часов | | | | Трудоемкость |
|---|------|------------|---------|---|----------------------------|-------|-------------|----------------------|--------------|-----------------------|--------------|
| | | | | | | | на студента | на студента в неделю | на подгруппу | на подгруппу в неделю | |
| Вид практики: Учебная практика | | | | | | | | | | | |
| Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | 1 | 2 | | | 2 | | | | | | |
| | | | | | 38 | + | 2 | | | | |
| Вид практики: Производственная практика | | | | | | | | | | | |
| Педагогическая практика | 2 | 2 | | | 3 | | | | | | |
| | | | | | 28 | + | 3 | | | | |
| Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | 4 | 2 | | | 5 | | | | | | |
| | | | | | 48 | + | 5 | | | | |
| Педагогическая практика | 5 | 1 | | | 4 | | | | | | |
| | | | | | 48 | + | 2 | | | | |
| | | | | | 38 | + | 2 | | | | |
| Научно-исследовательская работа | 5 | 1 | | | 2 | | | | | | |
| | | | | | 48 | + | 2 | | | | |
| Вид практики: Преддипломная практика | | | | | | | | | | | |
| Преддипломная практика | 5 | 2 | | | 2 | | | | | | |
| | | | | | 48 | + | 2 | | | | |
| Итого по факту | | | | | | | 18 | | | | |
| Итого по плану | | | | | | | 18 | | | | |

| | Итого | | | | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | | Курс 5 | | | |
|-------------------------------------|--|-------|--------------|------|-------|------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|------|
| | Баз.% | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. | | | Всего | Сем 1 | Сем 2 | Всего | Сем 3 | Сем 4 | Всего | Сем 5 | Сем 6 | Всего | Сем 7 | Сем 8 | Всего | Сем 9 | Сем А | |
| | | | | Мин. | Макс. | Факт | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого (с факультативами) | | | | 292 | 319 | 307 | 60 | 28.5 | 31.5 | 63 | 27.5 | 35.5 | 63 | 28.5 | 34.5 | 61 | 28.75 | 32.25 | 60 | 28.75 | 31.25 | |
| Итого по ОП (без факультативов) | | | | 291 | 309 | 300 | 60 | 28.5 | 31.5 | 60 | 27 | 33 | 60 | 28 | 32 | 60 | 27.75 | 32.25 | 60 | 28.75 | 31.25 | |
| Дисциплины (модули) | 29% | 71% | 35.6% | 264 | 270 | 264 | 57 | 28.5 | 28.5 | 55.5 | 27 | 28.5 | 60 | 28 | 32 | 52.5 | 27.75 | 24.75 | 39 | 19.75 | 19.25 | |
| Базовая часть | | | | 60 | 90 | 76 | 22 | 12.5 | 9.5 | 27 | 12.5 | 14.5 | 21 | 9 | 12 | 6 | 2 | 4 | | | | |
| Вариативная часть | | | | 180 | 204 | 188 | 35 | 16 | 19 | 28.5 | 14.5 | 14 | 39 | 19 | 20 | 46.5 | 25.75 | 20.75 | 39 | 19.75 | 19.25 | |
| Практики | 0% | 100% | 0% | 21 | 30 | 27 | 3 | | 3 | 4.5 | | 4.5 | | | | | 7.5 | | 7.5 | 12 | 9 | 3 |
| Вариативная часть | | | | 21 | 30 | 27 | 3 | | 3 | 4.5 | | 4.5 | | | | | 7.5 | | 7.5 | 12 | 9 | 3 |
| Государственная итоговая аттестация | | | | 6 | 9 | 9 | | | | | | | | | | | | | | 9 | | 9 |
| Базовая часть | | | | 6 | 9 | 9 | | | | | | | | | | | | | | 9 | | 9 |
| Факультативы | | | | 1 | 10 | 7 | | | | 3 | 0.5 | 2.5 | 3 | 0.5 | 2.5 | 1 | 1 | | | | | |
| Вариативная часть | | | | 1 | 10 | 7 | | | | 3 | 0.5 | 2.5 | 3 | 0.5 | 2.5 | 1 | 1 | | | | | |
| Процент ... занятий от аудиторных | лекционных | | | | | | 34.52% | | | | | | | | | | | | | | | |
| Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | | | | 56.4 | - | 56.1 | 55.6 | - | 54 | 59.6 | - | 57.2 | 59.7 | - | 53.5 | 58 | - | 53.3 | 55.7 |
| | ОП, факультативы (в период экз. сессий) | | | | | | 54 | - | 54 | 54 | - | 54 | 54 | - | 54 | 54 | - | 54 | 54 | - | 54 | 54 |
| | в период гос. экзаменов | | | | | | | - | | | - | | | - | | | - | | | - | | 54 |
| | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | | | | | 26.5 | - | 27.3 | 26.9 | - | 24 | 27 | - | 26.2 | 25.9 | - | 26.5 | 29.4 | - | 26.2 | 26.7 |
| | Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.) | | | | | | 2.1 | - | 3.2 | 3.1 | - | 3.2 | 3.1 | - | 4.2 | 2.1 | - | | | - | | |
| Обязательные формы контроля | ЭКЗАМЕНЫ (Экз) | | | | | | 6 | 3 | 3 | | 6 | 3 | 3 | 6 | 3 | 3 | 6 | 3 | 3 | 5 | 3 | 2 |
| | ЗАЧЕТЫ (За) | | | | | | 12 | 6 | 6 | | 10 | 4 | 6 | 11 | 6 | 5 | 12 | 6 | 6 | 5 | 3 | 2 |
| | ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (Зао) | | | | | | | | | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | | 1 | 4 | 2 | 2 |
| | КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР) | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | 1 | | 1 | 1 | 1 | |