

## **Преподавание предмета «Информатика» в условиях реализации ФГОС (базовый уровень)(180 часов)**

**Уровень образования:** Курсы повышения квалификации для лиц с базовым образованием не ниже высшего образования

**Форма обучения:** Очно-заочная с использованием дистанционных образовательных технологий.

**Документ, выдаваемый по результатам обучения:** Удостоверение о повышении квалификации

**Продолжительность обучения:** 3 месяца

**Стоимость программы:** 8500 руб.

**Контакты:** Богданова Рада Александровна [bog-rada@ya.ru](mailto:bog-rada@ya.ru)

Поп Екатерина Николаевна тел.8 906 939 13 33

### **ОПИСАНИЕ**

С 1 января 2017 г. вступил в силу Приказ Минтруда от 18 октября 2013 г. N 544н, которым был утвержден профессиональный стандарт "Педагог" ("педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования (воспитатель, учитель)"). Это означает, что работодатели (руководители образовательных учреждений) обязаны применять его при формировании кадровой политики и в управлении персоналом, при организации обучения и аттестации работников. Согласно Профстандарту учителя должны владеть трудовыми действиями: по осуществлению профессиональной деятельности в соответствие с требованиями ФГОС; по формированию универсальных учебных действий, а также предметно-педагогической ИКТ-компетентности по предмету «Информатика».

Программа направлена на формирование и развитие у слушателей профессиональных, а также методических компетенций, необходимых для выполнения новых видов деятельности, предусмотренных квалификационными характеристиками по должности «Учитель информатики» в рамках формирования готовности к реализации ФГОС общего образования. Согласно ФГОС при изучении информатики на базовом уровне необходимым является формирование следующих предметных результатов:

- 1) формирование представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- 2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- 3) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

4) владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

5) формирование представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

7) формирование базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

Таким образом, данная программа предлагает на основе модульного обучения привести квалификацию в соответствие с требованиями ФГОС общего образования и профессионального стандарта "Педагог" ("педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования (воспитатель, учитель)").

**Цели и задачи курса:** формирование профессиональных компетенций педагога при обучении предмета «Информатика» (базовый уровень), обеспечивающих высокий уровень профессионально-педагогической деятельности в системе современного образования.

Особое внимание будет обращено на практическую реализацию курса, что позволит полноценно сформировать практические навыки учащихся по предмету «Информатика (базовый уровень)».

## Учебный план

### 1 Модуль. Информационные технологии и основы школьного курса теоретической информатики

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	В том числе			Преподаватель
			лекции	лаб. и практические занятия	сам. Работа	
1	Информация: ее виды и свойства, способы измерения и кодирования информации.	8	4	4		Богданова Р.А., ст. преподаватель каф. математики, физики и информатики
2	Формирование	8	4	4		Ерина Е.Н., зам.

	навыков по моделированию процессов получения (сбора), хранения, поиска, передачи и простейшей обработки данных при организации проектной деятельности					директора по ИТ МБОУ «Лицей № 6 им. И.З. Шуклина г. Горно-Алтайска», Секачев М.Ю., учитель информатики и ИКТ МБОУ «СОШ № 12 г. Горно-Алтайска»
3	Методы и принципы использования компьютерных программ для обработки информации при организации проектной деятельности	20	4	6	10	Кречетова С.Ю., к.-ф.м.н., доцент каф. математики, физики и информатики; Глебова А.В., ст. преподаватель каф. математики, физики и информатики
<b>Итого</b>		36	12	14	10	

## 2 Модуль. Устройство компьютера

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	В том числе			Преподаватель
			лекции	лаб. занятия	сам. Работа	
1	Внешняя архитектура и общие принципы устройства компьютера.	2	2			Богданова Р.А., ст. преподаватель каф. математики, физики и информатики
2	Физико-технические характеристики внутренних устройств компьютера	18	4	6	8	Богданова Р.А., ст. преподаватель каф. математики, физики и информатики
3	Физико-технические характеристики внешних устройств	16	4	6	6	Богданова Р.А., ст. преподаватель каф. математики, физики и информатики
<b>Итого</b>		36	10	12	14	

### 3 Модуль. Введение в операционные системы и основы компьютерных сетей

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	В том числе			Преподаватель
			лекции	лаб. занятия	сам. Работа	
1	Виды программного обеспечения. Формирование первичных практических навыков по организации работы в операционных системах	12	2	6	4	Богданова Р.А., ст. преподаватель каф. математики, физики и информатики
2	Виды компьютерных сетей. Базовые топологии. Принципы адресации в локальных компьютерных сетях.	12	4	4	4	Богданова Р.А., ст. преподаватель каф. математики, физики и информатики
3	Основные принципы организации работы в компьютерных сетях.	12	4	6	2	Богданова Р.А., ст. преподаватель каф. математики, физики и информатики
<b>Итого</b>		36	10	16	10	

### 4 Модуль. Формирование умений моделировать объекты и процессы при обучении информатике

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	В том числе			Преподаватель
			лекции	лаб. и практические занятия	сам. Работа	
1	Основные принципы построения моделей. Виды моделей.	2	2			Пушкарева Т.А., к.-ф.м.н., доцент каф. математики, физики и информатики
2	Принципы	16	4	8	4	Пушкарева Т.А.,

	реализации компьютерных математических моделей в биологии в рамках проектной деятельности.					к.-ф.м.н., доцент каф.математики, физики и информатики;
3	Принципы реализации компьютерных математических моделей в физике в рамках проектной деятельности.	18	4	8	6	Пушкарева Т.А., к.-ф.м.н., доцент каф.математики, физики и информатики
<b>Итого</b>		36	10	16	10	

### 5 Модуль. Обучение программированию на уроках информатики в школе

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	В том числе			Преподаватель
			лекции	пр. занятия	сам. Работа	
1	Алгоритмизация и программирование	2	2			Беликова М.Ю., ст. преподаватель каф. математики, физики и информатики
2	Решение вычислительных задач	12	2	6	4	Беликова М.Ю., ст. преподаватель каф. математики, физики и информатики
3	Элементы теории алгоритмов	10	2	4	4	Беликова М.Ю., ст. преподаватель каф. математики, физики и информатики
4	Объектно-ориентированное программирование	12	2	6	4	Беликова М.Ю., ст. преподаватель каф. математики, физики и информатики
<b>Итого</b>		36	8	16	12	

Автор-составитель: Богданова Р.А., ст. преподаватель каф. математики, физики и информатики