

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

Актуализировано:  
на заседании кафедры  
протокол от «30» июня 2017 г. № 9

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ /У.Ш. Шаяхметов

Согласовано:  
Председатель УМК факультета

  
\_\_\_\_\_/А.Я. Мельникова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

дисциплина **Информатика**

Базовая часть Б1. Б.08

**программа бакалавриата**

Направление подготовки


**27.03.01 Стандартизация и метрология**

Направленность (профиль) подготовки

Стандартизация и метрология в нефтяной и газовой промышленности

Квалификация

**Бакалавр**

Разработчик (составитель) доцент, к.п.н. (должность, ученая степень, ученое звание)	 _____/ Батришина Г.С. (подпись, Фамилия И.О.)
---	--

Для приема 2015 г.

Уфа 2017г.

Составитель:  Батршина Г.С.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры инженерной физики и физики материалов протокол №1 от «31» августа 2015 г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры инженерной физики и физики материалов, протокол № 12 от 17.06.2018 г.

Заведующий кафедрой

 / Шаяхметов У.Ш.

### Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	6
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	7
4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	7
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	10
4.3. <i>Рейтинг-план дисциплины (при необходимости)</i>	12
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	18
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	18
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	18
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	18

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**  
(с ориентацией на карты компетенций)

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	Место и роль информационных систем и технологий в жизни современного общества; назначение и принцип действия основных устройств современных персональных компьютеров;	ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
	Назначение и состав программного обеспечения ПК; основные этапы решения задач на ПК; современные интегрированные среды для решения основных классов инженерных и экономических задач.	ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
	Основные приемы алгоритмизации и программирования на языках высокого уровня; возможности, принципы построения и правила использования наиболее распространенных пакетов прикладных программ общего назначения.	ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Умения	Управлять персональным компьютером в автономном режиме и в составе компьютерной сети; создавать и редактировать текстовые документы, пользоваться электронными таблицами и системами управления базами данных.	ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
	Подготовить задачу для решения на ПК, включая ее математическую постановку, выбор метода решения, описание алгоритма и составление программы;	ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	

		и с учетом основных требований информационной безопасности	
	Самостоятельно применять компьютеры для решения учебных задач, используя для этого соответствующие инструментальные средства; использовать возможности современной ВТ и ПО для решения инженерно-технических задач и задач производственной и управленческой деятельности.	ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Владения (навыки / опыт деятельности)	Принципами работы на ПК в современных ОС и современными программными средствами для решения стандартных задач профессиональной деятельности.	ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
	Современными методами программирования с применением существующих пакетов прикладных программ для ЭВМ.	ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
	Навыками использования в своей профессиональной деятельности	ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «*Информатика*» относится к *базовой* части. Б1.Б.08

Дисциплина изучается на 1 *курсе* во 2 семестре.

Целью освоения дисциплины формирование информационной картины мира, основанной на понимании сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, приобретение устойчивых навыков сбора, хранения и обработки информации, а также освоение, предусмотренного программой теоретического материала и приобретение практических навыков использования информационных систем и технологий на базе современных ПК.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

## **3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)**

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

*Количество часов/зет указывается в соответствии с учебным планом, заполняется отдельно по каждой форме обучения.*

#### 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

##### 4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и формулировка компетенции:

ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Зачтено	Не зачтено
Первый этап (уровень)	Знать: место и роль информационных систем и технологий в жизни современного общества; назначение и принцип действия основных устройств современных персональных компьютеров; назначение и состав программного обеспечения ПК; основные этапы решения задач на ПК; современные интегрированные среды для решения основных классов инженерных и экономических задач.	Знает место и роль информационных систем и технологий в жизни современного общества; назначение и принцип действия основных устройств современных персональных компьютеров; назначение и состав программного обеспечения ПК; основные этапы решения задач на ПК; современные интегрированные среды для решения основных классов инженерных и экономических задач.	Не знает место и роль информационных систем и технологий в жизни современного общества; назначение и принцип действия основных устройств современных персональных компьютеров; назначение и состав программного обеспечения ПК; основные этапы решения задач на ПК; современные интегрированные среды для решения основных классов инженерных и экономических задач.

<p>Второй этап (уровень)</p>	<p>Уметь: Управлять персональным компьютером в автономном режиме и в составе компьютерной сети; создавать и редактировать текстовые документы, пользоваться электронными таблицами и системами управления базами данных. Подготовить задачу для решения на ПК, включая ее математическую постановку, выбор метода решения, описание алгоритма и составление программы;</p>	<p>Умеет управлять персональным компьютером в автономном режиме и в составе компьютерной сети; создавать и редактировать текстовые документы, пользоваться электронными таблицами и системами управления базами данных. Подготовить задачу для решения на ПК, включая ее математическую постановку, выбор метода решения, описание алгоритма и составление программы;</p>	<p>Не умеет управлять персональным компьютером в автономном режиме и в составе компьютерной сети; создавать и редактировать текстовые документы, пользоваться электронными таблицами и системами управления базами данных. Подготовить задачу для решения на ПК, включая ее математическую постановку, выбор метода решения, описание алгоритма и составление программы;</p>
<p>Третий этап (уровень)</p>	<p>Владеть: принципами работы на ПК в современных ОС и современными программными средствами для решения стандартных задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Владеет принципами работы на ПК в современных ОС и современными программными средствами для решения стандартных задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Не владеет принципами работы на ПК в современных ОС и современными программными средствами для решения стандартных задач профессиональной деятельности.</p>

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (*для экзамена*: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10; *для зачета*: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

*для зачета*:

зачтено – от 60 до 90 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),  
не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов).



**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочные средства
1-й этап Знания	Место и роль информационных систем и технологий в жизни современного общества; назначение и принцип действия основных устройств современных персональных компьютеров;	ОПК-1	Реферат
	Назначение и состав программного обеспечения ПК; основные этапы решения задач на ПК; современные интегрированные среды для решения основных классов инженерных и экономических задач.	ОПК-1	Коллоквиум
	Основные приемы алгоритмизации и программирования на языках высокого уровня; возможности, принципы построения и правила использования наиболее распространенных пакетов прикладных программ общего назначения.	ОПК-1	Контрольная работа
2-й этап Умения	Управлять персональным компьютером в автономном режиме и в составе компьютерной сети; создавать и редактировать текстовые документы, пользоваться электронными таблицами и системами управления базами данных.	ОПК-1	Доклад
	Подготовить задачу для решения на ПК, включая ее математическую постановку, выбор метода решения, описание алгоритма и составление программы;	ОПК-1	Реферат

	Самостоятельно применять компьютеры для решения учебных задач, используя для этого соответствующие инструментальные средства; использовать возможности современной ВТ и ПО для решения инженерно-технических задач и задач производственной и управленческой деятельности.	ОПК-1	Коллоквиум
3-й этап Владеть навыками	Принципами работы на ПК в современных ОС и современными программными средствами для решения стандартных задач профессиональной деятельности.	ОПК-1	Реферат
	Современными методами программирования с применением существующих пакетов прикладных программ для ЭВМ.	ОПК-1	Коллоквиум
	Навыками использования в своей профессиональной деятельности	ОПК-1	Контрольная работа Тест

#### Примерный перечень оценочных средств

№	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС	Методы оценки результатов
1	Отчет по лабораторным заданиям	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре	Балльно-рейтинговая система
2	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины	Балльно-рейтинговая система
3	Решение контрольных задач	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения	Комплект разноуровневых задач и заданий	экспертный / электронный

		<p>в рамках определенного раздела дисциплины;</p> <p>б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;</p> <p>в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.</p>		
4	Тест	<p>Средство, позволяющее оценить уровень знаний обучающегося путем выбора им одного из нескольких вариантов ответов на поставленный вопрос. Возможно использование тестовых вопросов, предусматривающих ввод обучающимся короткого и однозначного ответа на поставленный вопрос.</p>	Тестовые задания	экспертный / электронный

#### **4.3. Рейтинг-план дисциплины (при необходимости)**

Рейтинг–план дисциплины представлен в приложении 2.

## Вопросы к коллоквиуму и зачету КОЛЛОКВИУМ1

1. Что такое информатика? Приоритетные направления информатики
2. Понятие информации и информационных процессов.
3. О роли и значении информационных революций.
4. Что такое система счисления? Позиционные и непозиционные системы счисления.
5. Преобразование чисел из одной системы счисления в другую (пример).
6. Измерение информации.
7. Алфавитный подход к измерению информации.
8. Логические выражения и таблицы истинности.
9. Логические схемы.
10. Алгоритм и его свойства.
11. Типы и назначение компьютеров.
12. Программное обеспечение компьютера.
13. Системное программное обеспечение. Операционные системы (ОС).
14. Файловая система.
15. Вредоносные программы и антивирусные средства.
16. Архиваторы.
17. Прикладное программное обеспечение.
18. Средства обработки текстовой информации.
19. Средства обработки табличной информации.

## КОЛЛОКВИУМ2

20. Средства обработки графической информации.
21. Виды компьютерной графики.
22. Форматы графических файлов.
23. Системы управления базами данных (СУБД).
24. Работа в текстовом редакторе MS Word.
25. Понятие Web-сайта.
26. Создание сайта.
27. Оформление сайта/
28. Наполнение сайта
29. Размещение сайта
30. Язык гипертекстовой разметки HTML.
31. Основные теги.
32. Общий вид HTML-документа
33. Обычный текст или абзац. Элемент <p>.
34. Ссылки в HTML документе.
35. Виды списков в HTML документе .
36. Физические стили.
37. Рисунки в HTML документе.
38. Создание таблиц в HTML документе.
39. Элементы формы (элемент <FORM>)
40. JavaScript.

**Критерии оценки (в баллах)** (должны строго соответствовать рейтинг плану по макс. и мин. колич. баллов и только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):

- 20 баллов выставляется студенту, если ответил на 80-100% вопросов
- 15 баллов выставляется студенту, если ответил на 60-70% вопросов
- 10 баллов выставляется студенту, если ответил на 50% вопросов
- 5-6 баллов выставляется студенту, ответил на 30% вопросов

### Вопросы для семинаров

Занятие № 1.....

1.История развития ЭВМ

2 Поколения ЭВМ .....

Занятие №2

1 Системы счисления. Решение задач на перевод из одной системы в другую

2 Алгебра логики. Базовые логические элементы. Составление выражений из логических схем.

**Критерии оценки (в баллах)** (должны строго соответствовать рейтинг плану по макс. и мин. колич. баллов и только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):

- 10 баллов выставляется студенту, если выполнил 80-100%
- 7-8 баллов выставляется студенту, если если выполнил 60-70%;
- 5-6 баллов выставляется студенту, если . если выполнил 50%;
- 3 баллов выставляется студенту, если . если выполнил 30%.

### Задания для контрольной работы

Вариант1

1. Переведите целые числа из десятичной системы счисления в шестнадцатеричную систему счисления:

а) 87; 234; 1987; 5124;

б) 367; 79; 2222; 9876.

2. Сколько килобайт содержит сообщение из 64-символьного алфавита?

3. Постройте таблицы истинности логических функций:

$$(A \& B \& C \vee A \& C) \oplus B \& C;$$

$$(A \& C \vee C \& B) \leftrightarrow A \& B \& C.$$

Вариант2

1. Переведите целые числа из десятичной системы счисления в шестнадцатеричную систему счисления:

а) 87; 234; 1987; 5124;

б) 367; 79; 2222; 9876.

2. Для записи текста, каждая страница которого состоит из 20 строк по 60 символов, использовался 128-символьный алфавит. Какой объем информации содержат 3 страницы текста?

3. Постройте таблицы истинности логических функций:

$$(C \& A \leftrightarrow A \& B) \rightarrow (B \& C \oplus A \& C);$$

$$(A \& C \& B \rightarrow (C \& B \oplus A \& C)).$$

### Вариант3

1. Переведите числа из одной системы счисления в другую:  
 $1011101100_2 = A_{10}$ ;  $1574_8 = A_{10}$ ;  $875_{10} = A_{16}$ ;  $56_{10} = A_8$ ;
2. Сообщение, записанное с помощью 32-символьного алфавита, занимает 4 страницы по 24 строки каждая. Все сообщение содержит 42 байта информации. Сколько символов в строке?
3. Постройте таблицы истинности логических функций:  
 $A \& B \& C \leftrightarrow ((C \& B \oplus C) \rightarrow A \& B)$ ;  
 $(A \& B \oplus C \& B) \oplus (A \& C \rightarrow C \& B)$ .

### Вариант4

1. Переведите числа из одной системы счисления в другую с последующей проверкой:  
 $39_{10} = A_2$ ;  $56_{10} = A_8$ ;  $875_{10} = A_{16}$ ;  $101000110_2 = A_{10}$ ;
2. Определите объем текста в килобайтах, если его объем равен 64 бита?
3. Постройте таблицы истинности логических функций:  
 $(c \& B \oplus A \& C) \rightarrow (A \& B \leftrightarrow \bar{B})$ ;  
 $A \& B \& C \leftrightarrow (C \& B \oplus A \& C)$ .

### Вариант5

1. Переведите числа из одной системы счисления в другую с последующей проверкой:  
 $60_{10} = A_2$ ;  $71_{10} = A_8$ ;  $1995_{10} = A_{16}$ ;  $111001011_2 = A_{10}$ ;
2. Какой объем информации в байтах несет сообщение, записанное 64-символьным алфавитом, если оно содержит 400 символов?
3. Постройте таблицы истинности логических функций:  
 $(B \vee C) \rightarrow (\overline{B \& C \vee A \& C})$ ;  
 $(C \& A \rightarrow A \& B) \leftrightarrow \overline{A \& C \& B}$ .

### Вариант6

1. Переведите числа из одной системы счисления в другую с последующей проверкой:  
 $77_{10} = A_2$ ;  $83_{10} = A_8$ ;  $2357_{10} = A_{16}$ ;  $101000110_2 = A_{10}$ ;
2. Письмо, набранное на компьютере, содержит 1000 символов. Определите объем информации в килобайтах, полученный при прочтении письма.
1. Постройте таблицы истинности логических функций:  
 $(A \& C \oplus B \& C) \rightarrow \overline{A \& C}$ ;
3.  $(A \& C \& B \rightarrow A \& C) \oplus \overline{A \& B \& C}$ .

### Вариант7

1. Переведите числа из одной системы счисления в другую с последующей проверкой:

$$89_{10}=A_2; 93_{10}=A_8; 2579_{10}=A_{16}; 1011101100_2=A_{10};$$

2. Какую часть диска емкостью 210 Мбайт занимают 2 файла, объем информации которых равен 60 байт и 150 Кбайт соответственно?

3. Постройте таблицы истинности логических функций:

$$(C \& B \oplus A \& C) \rightarrow (A \& B \leftrightarrow \overline{B});$$

$$A \& B \& C \leftrightarrow (C \& B \oplus A \& C).$$

Вариант8

1. Переведите числа из одной системы счисления в другую с последующей проверкой:

$$37_{10}=A_2; 122_{10}=A_8; 2789_{10}=A_{16}; 1011101100_2=A_{10};$$

2. Текст объемом 8,3 Кбайт содержит 8400 символов. Какова мощность алфавита?

3. Постройте таблицы истинности логических функций:

$$(B \vee C) \rightarrow (B \& C \vee A \& C);$$

$$(C \& A \rightarrow A \& B) \leftrightarrow \overline{A \& C \& B}.$$

Вариант9

1. Переведите числа из одной системы счисления в другую с последующей проверкой:

$$29_{10}=A_2; 136_{10}=A_8; 3128_{10}=A_{16}; 1011101100_2=A_{10};$$

2. Сколько символов в сообщении, записанном 8-символьным алфавитом, если оно несет 150 байт информации?

3. Постройте таблицы истинности логических функций:

$$(A \& C \oplus B \& C) \rightarrow \overline{A \& C};$$

$$(A \& C \& B \rightarrow A \& C) \oplus \overline{A \& B \& C}.$$

Вариант10

1. Переведите числа из одной системы счисления в другую с последующей проверкой:

$$65_{10}=A_2; 141_{10}=A_8; 3756_{10}=A_{16}; 1011101100_2=A_{10};$$

2. Объем текста равен 0,05 Кбайт. Определите объем информации в тексте в битах.

3. Постройте таблицы истинности логических функций:

$$A \& C \& B \leftrightarrow (A \& B \rightarrow C \& B);$$

$$(A \& B \& C \oplus C \& B) \rightarrow A \& C.$$

1. Переведите числа из одной системы счисления в другую с последующей проверкой:

$$47_{10}=A_2; 131_{10}=A_8; 4231_{10}=A_{16}; 1011101100_2=A_{10};$$

2. Определите, чему равен объем информации в книге в мегабайтах, если известно, что он равен 1572864 байт.

3. Постройте таблицы истинности логических функций:

$$(A \& B \& C \rightarrow \overline{C \& B}) \leftrightarrow \overline{A \& C};$$

$$(A \& B \leftrightarrow C \& B) \oplus (A \& C \rightarrow C \& B).$$

Описание методики оценивания:

**Критерии оценки (в баллах)** (должны строго соответствовать рейтинг плану по макс. и мин. колич. баллов и только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):

- 10 баллов выставляется студенту, если выполнил 80-100%
- 7-8 баллов выставляется студенту, если выполнил 60-70%;
- 5-6 баллов выставляется студенту, если выполнил 50%;
- 3 балла выставляется студенту, если выполнил 30%.



## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### Основная литература:

1. Прохорова, О.В. Информатика : учебник / О.В. Прохорова ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет», Кафедра прикладной математики и вычислительной техники. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - 106 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9585-0539-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256147> .
2. Информатика : учебное пособие / сост. И.П. Хвостова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 178 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459050>

#### Дополнительная литература:

3. Костюкова, Н.И. Знакомьтесь - Паскаль!: Методические рекомендации и задачи по программированию / Н.И. Костюкова. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2003. - 120 с. - ISBN 5-94087-103-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57175>
4. Костюкова, Н.И. Программирование на языке Си: Методические рекомендации и задачи по программированию / Н.И. Костюкова. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2003. - 160 с. - ISBN 5-94087-104-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57176>
5. Комлева, Н.В. Методы программирования : учебно-методический комплекс / Н.В. Комлева, Е.В. Ковалевская. - Москва : Евразийский открытый институт, 2011. - 319 с. - ISBN 978-5-374-00356-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90390>

### 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. «Электронная библиотека БашГУ» <http://www.bashlib.ru/echitzal/>
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.bashlib.ru/echitzal/>
3. ЭБС «ЛАНЬ» <http://www.bashlib.ru/echitzal/>

## 6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

<p><b>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b> аудитория № 202 (Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100).</p> <p><b>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</b> аудитория № 403 компьютерный класс (Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100).</p> <p><b>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> аудитория № 202, 403 (Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100).</p> <p><b>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитория № 202, 403 (Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100).</p> <p><b>5. помещения для самостоятельной работы:</b> читальный зал № 2 (201) (Физмат корпус – учебное, адрес 3. Валиди, д. 32), читальный зал № 201, аудитория № 403 компьютерный класс (Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100).</p>	<p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 202</b></p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска.</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 403</b></p> <p>1. Коммутатор HP V1410-24G                  2. Персональный компьютер в комплекте Lenovo ThinkCentre All-In-One (12 шт.)                  3. Персональный компьютер Моноблок барербон ECS G11-21ENS6B 21.5 G870/2GDDR31333/320G SATA/DVD+RW (12 шт.)                  4. Сервер №2 Depo Storm1350Q1                  5. Коммутатор Hewlett Packard HP V1410-8 G.</p> <p style="text-align: center;"><b>Читальный зал № 2 (201)</b></p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 5 шт, принтер – 1 шт., сканер – 1 шт.</p> <p style="text-align: center;"><b>Читальный зал № 201</b></p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, стенд по пожарной безопасности, моноблок стационарный – 1 шт.</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>3. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle). GNU General Public License.</p>
--	--	--

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины Информатика на 2 семестр  
очная

Рабочую программу осуществляют:

Лекции: доцент, к.п.н.Батршина Г.С.  
(должность, уч. степень, ф.и.о.)

Практические занятия: доцент, к.п.н.Батршина Г.С.  
(должность, уч. степень, ф.и.о.)

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
Лекций	16
практических/ семинарских	
Лабораторных	32
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС) включая подготовку к экзамену/зачету	59,8

Форма(ы) контроля:  
зачет 2 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Всего	ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	<b>Введение.</b> Цели и задачи предмета. Техника безопасности в кабинете информатики.	2	2		2	7	[1-2]	[3]	Сообщение
2	<b>Информация и ее свойства.</b> Кодирование информации. Количество информации. Единицы измерения информации.	2	2		2	7	[1-2]	[4]	Задачи, Доклад
3	<b>Системы счисления.</b> Алгебра логики. Таблицы истинности. Логические схемы. Составление выражений из логических схем.	2	2		2	4	[1-2]	[5]	Задачи,
4	<b>Текстовый редактор Word.</b>		2		2	8			Коллоквиум

	<p>История и типы текстовых редакторов. Интерфейс программы Word. Создание и сохранение документа. Ввод текста. Шрифты: векторные и растровые; параметры шрифта. Панели инструментов. Масштаб рабочей области. Буфер обмена. Автоматическое форматирование абзацев. Списки. Принцип рисование и редактирование структуры таблиц. Вставка объектов. Предварительный просмотр и печать документа</p>								
5.	<p><b>Обработка информации.</b> Поиск и использование информации из различных источников для выполнения индивидуального задания по теме</p>	2	2		2	8	[1-2]	[4]	Контрольная работа

	«История развития вычислительной техники»								
6.	<b>Электронные таблицы Excel. История автоматизации вычислений.</b> Назначение электронных таблиц. Формат ячеек: шрифт, разрядность чисел, направление и положение текста. Формулы. Визуализация данных. Аппроксимация экспериментальных данных.	2	2		2	8	[1-2]	[5]	Задачи
7	<b>Данные. Базы данных. Access. Формы представления</b> дискретных данных: множество, массив, список, дерево, граф, файл, запись. Две формы представления баз данных: картотека и таблица. Типы и свойства полей. Реляционные базы	2	2		2	4	[1-2]	[3-5]	Задачи

	данных. СУБД Access. Проектирование базы данных: создание редактирование, сохранение структуры. Заполнение базы по сети. Запросы, формы, отчеты.								
8	<p><b>Алгоритмы.</b> Алгоритм и его свойства</p> <p>2.2 Программное обеспечение компьютера. Типы и назначение компьютеров. Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение. Операционные системы (ОС). Файловая система. Вредоносные программы и антивирусные средства. Прикладное программное</p>	2	2		2	8	[1-2]	[3-5]	Задачи

	обеспечение.								
9	<b>Компьютерная графика.</b> Виды КГ: растровая, векторная и фрактальная графика. Трехмерная графика. Твердое трехмерное моделирование. Этапы трехмерного моделирования.	2	2		2	8	[1-2]	[3-5]	Программа-проект
	<b>Всего часов:</b>		16		32	59,8			



**Рейтинг – план дисциплины**  
**Информатика**

Профиль подготовки Стандартизация и метрология в нефтяной и газовой промышленности  
курс \_\_1\_\_, семестр \_\_2\_\_ гг.

Количество часов по учебному плану \_\_108\_\_, в т.ч. контактная работа 48,2, самостоятельная работа 59,8

Преподаватель: \_\_Батршина Г.С.,доцент,к.п.н.

Кафедра: инженерная физика и физика материалов

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1(Понятие информатики.Информация.Количество информации)</b>				
<b>Текущий контроль</b>				<b>20</b>
Контроль выполнения и проверка отчетности по лабораторным работам	5	4	0	20
<b>Рубежный контроль</b>				<b>10</b>
Контрольная работа №1			0	10
<b>Модуль 2 (Обработка текстовой информации, электронных таблиц и СУБД.Компьютерная графика)</b>				
<b>Текущий контроль</b>			<b>0</b>	<b>20</b>
Контроль выполнения и проверка отчетности по лабораторным работам	5	4		20
<b>Рубежный контроль</b>				<b>20</b>
Контрольная работа №2				10
Поощрительные баллы				
Студенческая олимпиада			1	10
Публикация статей			1	10
<b>Посещаемость</b>				
Посещение лекционных занятий			0	-6
Посещение практических занятий			0	-10
Поощрительные баллы 10				
<b>Итоговый контроль</b>			<b>0</b>	<b>20</b>
Зачет			20	20
<b>Итого</b>				<b>100</b>