

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 25.11.2022 08:59:31  
Уникальный программный ключ:  
b683afe664d7e9f64175886cf9626a198149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет Математики и информационных технологий  
Кафедра Прикладной информатики и программирования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

дисциплина ***Б1.О.17.03 Компьютерные технологии в специальности***

обязательная часть

Специальность

**21.05.05** ***Физические процессы горного или нефтегазового производства***  
код наименование специальности

Программа

***специализация N 2 "Физические процессы нефтегазового производства"***

Форма обучения

**Заочная**

Для поступивших на обучение в  
**2022 г.**

Разработчик (составитель)

**Галиаскарова Г. Р.**  
ученая степень, должность, ФИО

<b>1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....</b>	<b>5</b>
<b>4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....</b>	<b>5</b>
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	5
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам).....	6
<b>5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....</b>	<b>9</b>
1. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	9
<b>6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) .....</b>	<b>9</b>
6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	9
6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем .....	10
6.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства .....	11
<b>7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) .....</b>	<b>11</b>

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

<b>Формируемая компетенция (с указанием кода)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>
ОПК-19. Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания	ОПК-19.1 Использует программные продукты общего и специального назначения для моделирования месторождений и технологий в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания	Обучающийся должен: Использовать программные продукты общего и специального назначения для моделирования месторождений и технологий в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания.
	ОПК-19.2 Применяет теоретические и методологические основы работы с программными продуктами в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания.	Обучающийся должен: Применять теоретические и методологические основы работы с программными продуктами в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания.
	ОПК-19.3 Разрабатывает и реализует образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания	Обучающийся должен: Разрабатывать и реализовать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания.
ОПК-20. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-20.1 Выстраивает профессиональную деятельность опираясь на основы информационных технологий и программные продукты.	Обучающийся должен: Выстраивать профессиональную деятельность, опираясь на основы информационных технологий и программные продукты.
	ОПК-20.2 Использует современные информационные технологии и программные продукты для решения задач профессиональной деятельности.	Обучающийся должен: Использовать современные информационные технологии и программные продукты для решения задач профессиональной деятельности.
	ОПК-20.3 Применяет методы информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности с использованием полученных	Обучающийся должен: Применять методы информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности с

	знаний в области фундаментальных и прикладных наук	использованием полученных знаний в области фундаментальных и прикладных наук.
ПК-5. Способен разрабатывать текущие и перспективные программы по оценке ресурсов, подсчету и пересчету запасов	ПК-5.1 Применяет технологии проведения, обработки и интерпретации геолого-геофизических работ в профессиональной деятельности	Обучающийся должен: Применять технологии проведения, обработки и интерпретации геолого-геофизических работ в профессиональной деятельности
	ПК-5.2 Подготавливает материалы, используемые при разработке программ геологоразведочных работ по подсчету запасов и управлению запасами	Обучающийся должен: Подготавливать материалы, используемые при разработке программ геологоразведочных работ по подсчету запасов и управлению запасами
	ПК-5.3 Осуществляет разработки перспективных программ геологоразведочных работ с целью уточнения запасов углеводородов на территории деятельности организации.	Обучающийся должен: Осуществлять разработки перспективных программ геологоразведочных работ с целью уточнения запасов углеводородов на территории деятельности организации.

## 2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:

Цели изучения дисциплины:

Дисциплина «Б1.О.16 Информационные технологии» относится к обязательной части.

Дисциплина изучается в 4 и 5 семестрах.

Цели изучения дисциплины:

- 1) формирование у студентов теоретических знаний о современных информационных технологиях, моделях, методах и средствах решения функциональных задач и организации информационных процессов;
- 2) изучение организационной, функциональной и физической структуры базовой информационной технологии и базовых информационных процессов, рассмотрение перспектив использования информационных технологий в условиях перехода к информационному обществу.

Дисциплина изучается на 2, 3 курсах в 4, 5 семестрах

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5, 6 семестрах

**3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 144 академических часов.

Объем дисциплины	Всего часов
	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	6
практических (семинарских)	10
другие формы контактной работы (ФКР)	0,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	3,8
дифференцированный зачет	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	124

Формы контроля	Семестры
дифференцированный зачет	6

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				СР
		Контактная работа с преподавателем				
		Лек	Пр/Сем	Лаб		
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Основы компьютерных информационных технологий</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	
1.1	Тема 1. Технические и программные средства компьютерных технологий	0,5	0	0	20	
1.2	Тема 2. Компьютерные сети и интернет	0,5	2	0	20	
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Компьютерные технологии в профессиональной деятельности</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>46</b>	
2.1	Тема 3. Технологии подготовки текстовой документации	2	4	0	20	
2.2	Тема 4. Технология обработки табличных данных	3	4	0	26	
	<b>Итого</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>86</b>	

## 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Основы компьютерных информационных технологий</b>	
1.1	Тема 1. Технические и программные средства компьютерных технологий	Основные устройства ПК. Системный блок. Клавиатура. Разъемы. Структура клавиатуры. Монитор Дисплей на основе ЭЛТ и ЖК. Безопасность работы. Системный блок. Обзор групп устройств системного блока. Электронные схемы системного блока. Материнская плата. Архитектуры ПК (чипсет). Гнезда материнской платы. Назначение BIOS. Основной микропроцессор. Кэш память процессора. Оперативная память. Периферийные устройства ПК. Устройства ввода информации (манипулятор мышь, сканер, микрофон, джойстики). Устройства вывода информации (принтер, графопостроитель, мультимедийный проектор, звуковые колонки). Программное обеспечение компьютерных технологий. Операционные системы. Операционная система MS Windows. Интерфейс пользователя ОС. Физическая и логическая структуры хранения данных. Файловые системы и их отличия (FAT, FAT32, NTFS, CDFS). Файловое представление данных. Понятия файл, папка, логическое имя диска. Полное имя файла.
1.2	Тема 2. Компьютерные сети и интернет	Понятие компьютерная сеть. Каналы передачи данных (проводные, кабельные, бескабельные). Технические устройства: сетевой адаптер, модем (обычный, ADSL), повторитель, концентратор, маршрутизатор. Классификация компьютерных сетей. Локальная компьютерная сеть. Топологии. Модель OSI.

		<p>Глобальная компьютерная сеть. Интернет. Службы Интернет.</p> <p>Технология WWW. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну.</p> <p>Основные способы защиты информации. Основы криптографии. Антивирусная безопасность.</p>
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Компьютерные технологии в профессиональной деятельности</b>	
2.1	Тема 3. Технологии подготовки текстовой документации	<p>Введение в технологию обработки текстовых документов.</p> <p>Программно-технические средства подготовки документа.</p> <p>Понятие символ. Понятия гарнитура и шрифты, их классификация и назначения. Понятие начертание.</p> <p>Назначение различных начертаний. Размер символа.</p> <p>Понятие кегель. Роль кегеля в оформлении документа.</p> <p>Понятие кернинг символов. Эффекты шрифтового оформления. Понятие абзац. Роль абзаца в документе, созданного с помощью компьютерных технологий.</p> <p>Способы создания абзацев. Использование элемента управления – символа абзаца. Основные параметры абзацев. Выравнивания абзацев. Отступы абзацев.</p> <p>Междустрочные и абзацные интервалы.</p> <p>Организация списков. Использование табуляции.</p> <p>Обрамление и заливка абзацев. Способы создания объектов. Свойства объектов в документе. Положение объекта в области текста и вне области текста. Понятие обтекание. Привязка объекта к абзацу. Использование надписи в документе.</p> <p>Использование редактора формул MS Equation.</p> <p>Способы создания таблиц. Редактирование структуры таблицы.</p> <p>Оформление таблиц. Свойства таблиц</p>
2.2	Тема 4. Технология обработки	Введение в электронные таблицы. Структура

	табличных данных	электронных таблиц. Понятие поле. Адрес поля. Способы ввода данных, формул и их последующего редактирования. Понятие ссылка. Использование абсолютных и относительных ссылок. Копирование формульных выражений. Форматирование ячеек. Понятие функция. Примеры использования функций. Способы ввода функций. Мастер функций. Математические функции. Логические функции. Статистические функции. Диаграммы
--	------------------	--

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Основы компьютерных информационных технологий</b>	
1.2	Тема 2. Компьютерные сети и интернет	Поиск компьютеров в сети. Использование IP-адресации. Копирование файлов в сети. Программа NetMeeting. Работа в Интернет. Поисковые системы Google, Rambler и Yandex. Понятие Интернет-ресурс. Прикладные онлайн-приложения
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Компьютерные технологии в профессиональной деятельности</b>	
2.1	Тема 3. Технологии подготовки текстовой документации	Создание объектов векторной графики и использование их в документе. Создание математических формул с помощью редактора формул MS Equation. Настройка редактора формул MS Equation. Создание таблиц. Редактирование и оформление таблиц
2.2	Тема 4. Технология обработки табличных данных	Знакомство с электронной таблицей MS Excel. Структура окна рабочей программы MS Excel. Перемещение по таблице и книге. Работа с листами (переименование, добавление, удаление, перемещение). Ввод и редактирование данных. Изменение структуры таблицы. Копирование данных, используя буфер обмена и через автозаполнение. Использование относительных и абсолютных ссылок при копировании формульных выражений. Оформление таблиц. Использование функций: Сумм(), Корень(),



	Степень(), Суммкв(), Тригонометрические функции. Использование функций: ЕСЛИ(), И(), ИЛИ().
--	---

## 5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

### 1. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ пп	Наименование раздела /темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного рассмотрения	Форма контроля
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Основы компьютерных информационных технологий</b>		
1.1.	Тема 1. Технические и программные средства компьютерных технологий	Управление принтером. Работа со сканером. Работа с программами диагностики и профилактики ПК. Работа антивирусного ПО. Изучение требований безопасности при работе на персональном компьютере. Работа с редактором векторной графики. Создание многослойных объектов.	Проверка практических умений во время лабораторных занятий
1.2.	Тема 2. Компьютерные сети	Работа с Интернет-ресурсами. Использование технологии электронной почты. Работа с онлайн-приложениями обработки графической информации	Проверка практических умений во время лабораторных занятий
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Компьютерные технологии в профессиональной деятельности</b>		
2.1.	Тема 3. Технологии подготовки текстовой документации	Создание и использование объектов. Создание математических формул. Настройка редактора формул. Работа по созданию таблиц в текстовом документе.	Проверка практических умений во время лабораторных занятий
2.2.	Тема 4. Технология обработки табличных данных	Выработать навыки копирования формульных выражений. Выработать навыки использования мастера функций.	Проверка практических умений во время лабораторных занятий

Список учебно-методических материалов для самостоятельного изучения:

1. Грошев, А.С. Информатика : учебник для вузов / А.С. Грошев. – М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 484 с. : ил. – Библиогр.: с. 466. - ISBN 978-5-4475-5064-6 ; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428591>(20.06.2022).
2. Грошев, А.С. Информационные технологии : лабораторный практикум / А.С. Грошев. -2-е изд. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 285 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-5065-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434666> (20.06.2022).

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### 6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная учебная литература:

1. Грошев, А.С. Информатика : учебник для вузов / А.С. Грошев. – М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 484 с. : ил. – Библиогр.: с. 466. - ISBN 978-5-4475-5064-6 ; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428591> (20.06.2022)
- 2.
3. Грошев, А.С. Информационные технологии : лабораторный практикум / А.С. Грошев. - 2-е изд. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 285 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-5065-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434666> (20.06.2022)

#### Дополнительная учебная литература:

1. Анохин С.М. Компьютерный практикум по информационным технологиям: обработка текста: Учеб.-метод. пособие для студентов, обучающихся понаправлением: «050100.62 – Педагогическое образование» и «051000.62 – Профессиональное обучение (по отраслям)». – Стерлитамак: Стерлитамакский филиал БашГУ, 2014. – 92 с

#### 6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов
1	Договор на доступ к ЭБС ZNANIUM.COM между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Знаниум» от 12.07.2021
2	Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 223/596 от 04.03.2021
3	Договор на доступ к ЭБС «Университетская библиотека онлайн» между БашГУ и «Нексмедиа» № ОГЗ-114 от 28.09.2022
4	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № ОГЗ-145 от 01.10.2021
5	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № ОГЗ-146 от 01.10.2021
6	Соглашение о сотрудничестве между БашГУ и издательством «Лань» № 141 от 01.10.2021
7	ЭБС «ЭБ БашГУ», бессрочный договор между БашГУ и ООО «Открытые библиотечные системы» № 095 от 01.09.2014 г.
8	Договор на доступ к электронным научным периодическим изданиям между БашГУ и РУНЭБ № ОГЗ-512 от 20.12.2021
9	Договор на БД диссертаций между БашГУ и РГБ №095/04/0045-1254 от 02.07.2021
10	Договор о подключении к НЭБ и о предоставлении доступа к объектам НЭБ между БашГУ в лице директора СФ БашГУ с ФГБУ «РГБ» № 101/НЭБ/1438-П от 11.06.2019

#### Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»)

№ п/п	Адрес (URL)	Описание страницы
1	<a href="http://www.kaspersky.ru/internet-security-center">http://www.kaspersky.ru/internet-security-center</a>	Лаборатория Касперского. Статьи о вирусах и советы по безопасности
2	<a href="http://win-rar.ru/study/index.php">http://win-rar.ru/study/index.php</a>	Обучение по использованию программы WinRAR

3	<a href="http://vms.drweb.com/classification">http://vms.drweb.com/classification</a>	Классификация именованных вирусов по «Доктор Веб»
4	<a href="http://office.microsoft.com/tu-ru/training">http://office.microsoft.com/tu-ru/training</a>	Центр обучения Office

### 6.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

<b>Наименование программного обеспечения</b>
Microsoft Windows 7 Standard
Office Standard 2007 Russian OpenLicensePack NoLevel Acdmc

### 7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Тип учебной аудитории	Оснащенность учебной аудитории
Читальный зал: помещение для самостоятельной работы	Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, компьютеры
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций	Учебная мебель, доска, компьютеры, переносной экран, переносной проектор, учебно-наглядные пособия
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций	Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор, экран настенный, учебно-наглядные пособия