

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Кафедра

**высокопроизводительных
вычислений (ВПВ_ИКИТ)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Кафедра

**высокопроизводительных
вычислений (ВПВ_ИКИТ)**

наименование кафедры

Кузьмин Д.А.

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СОВРЕМЕННЫЕ
КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПЛАТФОРМЫ**

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.01 Современные компьютерные платформы

Направление подготовки /
специальность 27.03.05 Инноватика 2018г.

Направленность
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2018

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

270000 «УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Направление 27.03.05 Инноватика 2018г.

Программу
составили

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Предмет дисциплины - современные программные и аппаратные компьютерные платформы.

Цели преподавания дисциплины это ознакомление студентов с современными программными и аппаратными компьютерными платформами, принципами их организации и использования, а также обучение студентов разработке современного программного обеспечения с графическим интерфейсом пользователя.

1.2 Задачи изучения дисциплины

В результате изучения курса студент должен

Знать: организацию современных программных и аппаратных компьютерных платформ.

Уметь: использовать современные программные и аппаратные компьютерные платформы.

Владеть: навыками разработки программного обеспечения с графическим интерфейсом пользователя.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной 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 | |
|---|--|
| Уровень 1 | Знать организацию современных программных и аппаратных компьютерных платформ |
| Уровень 2 | Знать организацию современных программных и аппаратных компьютерных платформ с учетом основных требований информационной безопасности |
| Уровень 3 | Знать организацию современных программных и аппаратных компьютерных платформ с учетом основных требований информационной безопасности для решения профессиональных задач |
| Уровень 1 | Уметь использовать современные программные и аппаратные компьютерные платформы |
| Уровень 2 | Уметь использовать современные программные и аппаратные компьютерные платформы с учетом основных требований информационной безопасности |
| Уровень 3 | Уметь использовать современные программные и аппаратные компьютерные платформы с учетом основных требований |

| | |
|--|--|
| | информационной безопасности для решения профессиональных задач |
| Уровень 1 | Владеть навыками использования современных программных и аппаратных компьютерных платформ |
| Уровень 2 | Владеть навыками использования современных программных и аппаратных компьютерных платформ с учетом основных требований информационной безопасности |
| Уровень 3 | Владеть навыками использования современных программных и аппаратных компьютерных платформ с учетом основных требований информационной безопасности для решения профессиональных задач, владеть навыками разработки программного обеспечения с графическим интерфейсом пользователя |
| ПК-3: способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом | |
| Уровень 1 | Знать особенности использования информационно-коммуникационных технологий и управления информацией с использованием прикладных программ |
| Уровень 2 | Знать особенности использования сетевых компьютерных технологий и баз данных |
| Уровень 3 | Знать особенности использования пакетов прикладных программ для анализа, разработки и управления проектами |
| Уровень 1 | Уметь использовать информационно-коммуникационные технологии и управлять информацией с применением прикладных программ |
| Уровень 2 | Уметь использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных |
| Уровень 3 | Уметь использовать пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектами |
| Уровень 1 | Владеть информационно-коммуникационными технологиями и управлением информацией с применением прикладных программ |
| Уровень 2 | Владеть сетевыми компьютерными технологиями и базами данных |
| Уровень 3 | Владеть пакетами прикладных программ для анализа, разработки и управления проектами |

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

При изучении дисциплины полезными являются предварительно изученные материалы дисциплины "Информационные технологии".

1.5 Особенности реализации дисциплины Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

| Вид учебной работы | Всего, зачетных единиц (акад.час) | Семестр |
|--|--|-----------------|
| | | 3 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 3 (108) | 3 (108) |
| Контактная работа с преподавателем: | 1,5 (54) | 1,5 (54) |
| занятия лекционного типа | 0,5 (18) | 0,5 (18) |
| занятия семинарского типа | | |
| в том числе: семинары | | |
| практические занятия | | |
| практикумы | | |
| лабораторные работы | 1 (36) | 1 (36) |
| другие виды контактной работы | | |
| в том числе: групповые консультации | | |
| индивидуальные консультации | | |
| иная внеаудиторная контактная работа: | | |
| групповые занятия | | |
| индивидуальные занятия | | |
| Самостоятельная работа обучающихся: | 1,5 (54) | 1,5 (54) |
| изучение теоретического курса (ТО) | | |
| расчетно-графические задания, задачи (РГЗ) | | |
| реферат, эссе (Р) | | |
| курсовое проектирование (КП) | Нет | Нет |
| курсовая работа (КР) | Нет | Нет |
| Промежуточная аттестация (Зачёт) | | |

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

| № п/п | Модули, темы (разделы) дисциплины | Занятия лекционного типа (акад. час) | Занятия семинарского типа | | Самостоятельная работа, (акад. час) | Формируемые компетенции |
|-------|------------------------------------|--------------------------------------|---|--|-------------------------------------|-------------------------|
| | | | Семинары и/или Практические занятия (акад. час) | Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час) | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Современные компьютерные платформы | 18 | 0 | 36 | 54 | ОПК-1 |
| Всего | | 18 | 0 | 36 | 54 | |

3.2 Занятия лекционного типа

| № п/п | № раздела дисциплины | Наименование занятий | Объем в акад. часах | | |
|-------|----------------------|-------------------------------------|---------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| | | | Всего | в том числе, в инновационной форме | в том числе, в электронной форме |
| 1 | 1 | Устройство персонального компьютера | 2 | 0 | 0 |
| 2 | 1 | Устройство процессора | 2 | 0 | 0 |
| 3 | 1 | Устройство материнской платы | 2 | 0 | 0 |
| 4 | 1 | Устройства ввода. Часть 1 | 2 | 0 | 0 |
| 5 | 1 | Устройства ввода. Часть 2 | 2 | 0 | 0 |
| 6 | 1 | Устройства вывода. Часть 1 | 2 | 0 | 0 |
| 7 | 1 | Устройства вывода. Часть 2 | 2 | 0 | 0 |
| 8 | 1 | Параллельные аппаратные системы | 2 | 0 | 0 |
| 9 | 1 | Программные платформы | 2 | 0 | 0 |

| | | | | |
|-------|--|----|---|---|
| Всего | | 18 | 0 | 0 |
|-------|--|----|---|---|

3.3 Занятия семинарского типа

| № п/п | № раздела дисциплины | Наименование занятий | Объем в акад. часах | | |
|-------|----------------------|----------------------|---------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| | | | Всего | в том числе, в инновационной форме | в том числе, в электронной форме |
| Всего | | | | | |

3.4 Лабораторные занятия

| № п/п | № раздела дисциплины | Наименование занятий | Объем в акад. часах | | |
|-------|----------------------|---|---------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| | | | Всего | в том числе, в инновационной форме | в том числе, в электронной форме |
| 1 | 1 | Основы создания MFC приложений | 1 | 0 | 0 |
| 2 | 1 | Связь элементов интерфейса с переменными | 1 | 0 | 0 |
| 3 | 1 | Строки CString и циклы | 1 | 0 | 0 |
| 4 | 1 | Строки CString и ввод массивов данных | 1 | 0 | 0 |
| 5 | 1 | Радио-кнопки и группы | 2 | 0 | 0 |
| 6 | 1 | Стандартные шаблоны рисования MFC | 2 | 0 | 0 |
| 7 | 1 | Функции отрисовки и инициализации окна | 2 | 0 | 0 |
| 8 | 1 | Эмуляция полноэкранный режима. График функции | 2 | 0 | 0 |
| 9 | 1 | Масштабирование окна. Работа с bmp файлами | 2 | 0 | 0 |
| 10 | 1 | Таймер. Анимация | 2 | 0 | 0 |
| 11 | 1 | Обработка событий манипулятора мышь | 2 | 0 | 0 |
| 12 | 1 | Файлы jpg, gif, png, tiff. Диалог выбора файлов | 2 | 0 | 0 |
| 13 | 1 | Работа с файлами в MFC | 2 | 0 | 0 |
| 14 | 1 | Многооконное приложение | 2 | 0 | 0 |
| 15 | 1 | Передача данных между окнами | 2 | 0 | 0 |
| 16 | 1 | Обработка событий клавиатуры | 2 | 0 | 0 |
| 17 | 1 | Комбинированный список | 2 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|-------|---|------------------------------------|----|---|---|
| 18 | 1 | Список. Переменные управления | 2 | 0 | 0 |
| 19 | 1 | Слайдер. Кнопка выбора цвета | 2 | 0 | 0 |
| 20 | 1 | Элемент прокрутки. Шкала индикации | 2 | 0 | 0 |
| Итого | | | 26 | 0 | 0 |

4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|---------------------|--|-----------------------|
| Л1.1 | Колбасинский Д. В. | Архитектура ЭВМ: лабораторный практикум для студентов математических специальностей | Красноярск: СФУ, 2012 |
| Л1.2 | Колбасинский Д. В. | Архитектура ЭВМ и системное программное обеспечение: учеб.-метод. пособие для студентов математ. спец. | Красноярск: СФУ, 2012 |

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

| 6.1. Основная литература | | | |
|--------------------------------|--|---|-----------------------|
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л1.1 | Антамошкин О. А. | Программная инженерия. Теория и практика: учебник для студентов вузов, обуч. по спец. 080801 "Прикладная информатика (по областям)" и др. эконом. спец. | Красноярск: СФУ, 2012 |
| Л1.2 | Максимов Н. В., Партыка Т. Л., Попов И. И. | Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по группе специальностей "Информатика и вычислительная техника" | Москва: Форум, 2015 |
| 6.2. Дополнительная литература | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------------|--|------------------------|
| Л2.1 | Новожилов О. П. | Архитектура ЭВМ и систем: учеб. пособие для бакалавров | Москва: Юрайт, 2012 |
| Л2.2 | Горнец Н. Н., Роцин А. Г. | ЭВМ и периферийные устройства. Компьютеры и вычислительные системы: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Информатика и вычислительная техника" | Москва: Академия, 2012 |
| 6.3. Методические разработки | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л3.1 | Колбасинский Д. В. | Архитектура ЭВМ: лабораторный практикум для студентов математических специальностей | Красноярск: СФУ, 2012 |
| Л3.2 | Колбасинский Д. В. | Архитектура ЭВМ и системное программное обеспечение: учеб.-метод. пособие для студентов математ. спец. | Красноярск: СФУ, 2012 |

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| | | |
|----|---|---|
| Э1 | Информационный сайт о высоких технологиях «Все о Hi-Tech» | http://all-ht.ru |
| Э2 | Национальный открытый университет ИНТУИТ | http://www.intuit.ru |

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Трудоемкость самостоятельной работы составляет 54 акад. часов, отведенных на изучение теоретического курса (18 акад. часов) и подготовку к выполнению лабораторных работ (36 акад. часов).

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

| | |
|-------|--------------------------------|
| 9.1.1 | ОС Windows |
| 9.1.2 | Среда разработки Visual Studio |

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

| | |
|-------|---|
| 9.2.1 | Библиотека СФУ bik.sfu-kras.ru |
| 9.2.2 | ЭОК СФУ e.sfu-kras.ru |

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для проведения лабораторных работ требуется класс персональных компьютеров с ОС Windows и средой разработки Visual Studio.