**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Информатика**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **39.03.03 Организация работы с молодежью**
Направленность (профиль): **Организация работы с молодежью**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ГФ, Гуманитарный факультет**
Кафедра: **ФиС, Кафедра Философии и социологии**
Курс: **1**
Семестр: **2**
Учебный план набора 2014 года

Распределение рабочего времени

| № | Виды учебной деятельности | 2 семестр | Всего | Единицы |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Лекции | 22 | 22 | часов |
| 2 | Лабораторные работы | 32 | 32 | часов |
| 3 | Всего аудиторных занятий | 54 | 54 | часов |
| 4 | Из них в интерактивной форме | 18 | 18 | часов |
| 5 | Самостоятельная работа | 54 | 54 | часов |
| 6 | Всего (без экзамена) | 108 | 108 | часов |
| 7 | Общая трудоемкость | 108 | 108 | часов |
| | | 3.0 | 3.0 | З.Е |

Зачет: 2 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 21514

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 6 от «7» 6 2017 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 39.03.03 Организация работы с молодежью , утвержденного 20 октября 2015 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

ассистент каф. КИБЭВС _____ К. С. Сарин

Заведующий обеспечивающей каф.
КИБЭВС _____ А. А. Шелупанов

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан ГФ _____ Т. И. Суслова

Заведующий выпускающей каф.
ФиС _____ Т. И. Суслова

Эксперт:

доцент ТУСУР, каф. КИБЭВС _____ А. А. Конев

Согласована на портале № 21514

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

Воспитание у студентов информационной культуры, отчетливого представления и знаний о современных информационных технологиях.

### 1.2. Задачи дисциплины

– Ознакомление студентов со способами представления данных в ЭВМ, составом и назначением компонентов компьютера, составом и назначением программного обеспечения компьютера.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информатика» (Б1.Б.9) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Логика, Математика.

Последующими дисциплинами являются: Информационные технологии.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– 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;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** основные характеристики процессов сбора, передачи, поиска, обработки и накопления информации;

– **уметь** использовать языки программирования; использовать базы данных по социальной работе;

– **владеть** навыками работы в локальной и глобальной сети.

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

| Виды учебной деятельности | Всего часов | Семестры |
|---|---|---|
| | | 2 семестр |
| Аудиторные занятия (всего) | 54 | 54 |
| Лекции | 22 | 22 |
| Лабораторные работы | 32 | 32 |
| Из них в интерактивной форме | 18 | 18 |
| Самостоятельная работа (всего) | 54 | 54 |
| Оформление отчетов по лабораторным работам | 30 | 30 |
| Проработка лекционного материала | 24 | 24 |
| Всего (без экзамена) | 108 | 108 |
| Общая трудоемкость ч | 108 | 108 |
| Зачетные Единицы | 3.0 | 3.0 |

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Согласована на портале № 21514

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

| Названия разделов дисциплины | Лекции | Лабораторные работы | Самостоятельная работа | Всего часов (без экзамена) | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 семестр | | | | | |
| 1 Введение в дисциплину | 2 | 0 | 2 | 4 | ОПК-1 |
| 2 Организация ЭВМ | 4 | 0 | 2 | 6 | ОПК-1 |
| 3 Основы операционных систем | 2 | 2 | 6 | 10 | ОПК-1 |
| 4 Основы алгоритмизации | 2 | 0 | 2 | 4 | ОПК-1 |
| 5 Офисные программы в системе Windows | 2 | 16 | 12 | 30 | ОПК-1 |
| 6 Основы ОС Linux | 2 | 6 | 12 | 20 | ОПК-1 |
| 7 Основы информационной безопасности | 4 | 4 | 10 | 18 | ОПК-1 |
| 8 Основы работы в MathCAD | 4 | 4 | 8 | 16 | ОПК-1 |
| Итого за семестр | 22 | 32 | 54 | 108 | |
| Итого | 22 | 32 | 54 | 108 | |

**5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)**

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

| Названия разделов | Содержание разделов дисциплины по лекциям | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| 2 семестр | | | |
| 1 Введение в дисциплину | Понятие об информации и науке информатика. Функции компьютера. | 2 | ОПК-1 |
| | Итого | 2 | |
| 2 Организация ЭВМ | Арифметические и логические основы организации ЭВМ. Системы счисления. Аппаратное обеспечение. Представле-ние информации в компьютере. | 4 | ОПК-1 |
| | Итого | 4 | |
| 3 Основы операционных систем | Программное обеспечение современного компьютера. Работа в системе MS DOS. Файловый менеджер FAR. Работа в WINDOWS. | 2 | ОПК-1 |
| | Итого | 2 | |
| 4 Основы алгоритмизации | Понятие об алгоритме. Свойства алгоритмов. Типы алгоритмов. Запись на | 2 | ОПК-1 |

Согласована на портале № 21514

| | | | |
|---|---|---|---|
| | языке блок-схем. | | |
| | Итого | 2 | |
| 5 Офисные программы в системе Windows | Система Microsoft Office. Текстовый редактор Word. Табличный процессор Excel. Построитель презентаций Power Point | 2 | ОПК-1 |
| | Итого | 2 | |
| 6 Основы ОС Linux | Операционные системы Unix и Linux. Графическая среда Ubuntu. Режим терминала Linux. | 2 | ОПК-1 |
| | Итого | 2 | |
| 7 Основы информационной безопасности | Средства и методы обеспечения информационной безопасности. Архиваторы. Антивирусы. Брандмауэры. Основные требования информационной безопасности. Основы государственной тайны. | 4 | ОПК-1 |
| | Итого | 4 | |
| 8 Основы работы в MathCAD | Назначение CSD-систем. Основные возможности MathCAD. Численные расчеты. Символьные преобразования. Элементы программирования в MathCAD. | 4 | ОПК-1 |
| | Итого | 4 | |
| Итого за семестр | | 22 | |

### 5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

| Наименование дисциплин | № разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Предшествующие дисциплины | | | | | | | | |
| 1 Логика | | + | | + | | | | |
| 2 Математика | + | + | | + | | | | + |
| Последующие дисциплины | | | | | | | | |
| 1 Информационные технологии | | | + | | + | | | |

### 5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций и видов занятий, формируемых при изучении дисциплины

| | Виды занятий | Формы контроля |
|---|---|---|

Согласована на портале № 21514

| Компетенции | Лекции | Лабораторные работы | Самостоятельная работа | |
|---|---|---|---|---|
| ОПК-1 | + | + | + | Отчет по лабораторной работе, Зачет |

## 6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах приведены в таблице 6.1

Таблица 6.1 – Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

| Методы | Интерактивные лабораторные занятия | Интерактивные лекции | Всего |
|---|---|---|---|
| 2 семестр | | | |
| Работа в команде | 10 | | 10 |
| Решение ситуационных задач | | 8 | 8 |
| Итого за семестр: | 10 | 8 | 18 |
| Итого | 10 | 8 | 18 |

## 7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7. 1 – Наименование лабораторных работ

| Названия разделов | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| 2 семестр | | | |
| 3 Основы операционных систем | Основы работы в MS Windows. | 2 | ОПК-1 |
| | Итого | 2 | |
| 5 Офисные программы в системе Windows | Установка и настройка офисных программ. | 4 | ОПК-1 |
| | Работа в редакторе Word. | 4 | |
| | Работа в редакторе Excel. | 4 | |
| | Создание презентаций в Power Point. | 4 | |
| | Итого | 16 | |
| 6 Основы ОС Linux | Основы работы в ОС Linux. | 6 | ОПК-1 |
| | Итого | 6 | |
| 7 Основы информационной безопасности | Основы информационной безопасности. Антиви-русы, брандмауэры. | 4 | ОПК-1 |
| | Итого | 4 | |

Согласована на портале № 21514

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8 Основы работы в MathCAD | Основы работы в MathCAD | 4 | ОПК-1 |
| | Итого | 4 | |
| Итого за семестр | | 32 | |

## 8. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено РУП

## 9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

| Названия разделов | Виды самостоятельной работы | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|
| 2 семестр | | | | |
| 1 Введение в дисциплину | Проработка лекционного материала | 2 | ОПК-1 | Зачет |
| | Итого | 2 | | |
| 2 Организация ЭВМ | Проработка лекционного материала | 2 | ОПК-1 | Зачет |
| | Итого | 2 | | |
| 3 Основы операционных систем | Проработка лекционного материала | 2 | ОПК-1 | Зачет, Отчет по лабораторной работе |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 2 | | |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 2 | | |
| | Итого | 6 | | |
| 4 Основы алгоритмизации | Проработка лекционного материала | 2 | ОПК-1 | Зачет |
| | Итого | 2 | | |
| 5 Офисные программы в системе Windows | Проработка лекционного материала | 2 | ОПК-1 | Зачет, Отчет по лабораторной работе |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 2 | | |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 2 | | |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 2 | | |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 2 | | |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 2 | | |
| | Итого | 12 | | |

Согласована на портале № 21514

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 6 Основы ОС Linux | Проработка лекционного материала | 4 | ОПК-1 | Зачет, Отчет по лабораторной работе |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 8 | | |
| | Итого | 12 | | |
| 7 Основы информационной безопасности | Проработка лекционного материала | 6 | ОПК-1 | Зачет, Отчет по лабораторной работе |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 4 | | |
| | Итого | 10 | | |
| 8 Основы работы в MathCAD | Проработка лекционного материала | 4 | ОПК-1 | Зачет, Отчет по лабораторной работе |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 4 | | |
| | Итого | 8 | | |
| Итого за семестр | | 54 | | |
| Итого | | 54 | | |

## 10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП

## 11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

### 11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

| Элементы учебной деятельности | Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра | Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ | Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра | Всего за семестр |
|---|---|---|---|---|
| 2 семестр | | | | |
| Зачет | | | 20 | 20 |
| Отчет по лабораторной работе | 40 | 40 | | 80 |
| Итого максимум за период | 40 | 40 | 20 | 100 |
| Нарастающим итогом | 40 | 80 | 100 | 100 |

### 11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11. 2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

| Баллы на дату контрольной точки | Оценка |
|---|---|
| ≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 5 |
| От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 4 |
| От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 3 |
| < 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 2 |

### 11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице

Согласована на портале № 21514

11.3.

Таблица 11. 3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

| Оценка (ГОС) | Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен | Оценка (ECTS) |
|---|---|---|
| 5 (отлично) (зачтено) | 90 - 100 | A (отлично) |
| 4 (хорошо) (зачтено) | 85 - 89 | B (очень хорошо) |
| | 75 - 84 | C (хорошо) |
| | 70 - 74 | D (удовлетворительно) |
| 3 (удовлетворительно) (зачтено) | 65 - 69 | |
| | 60 - 64 | E (посредственно) |
| 2 (неудовлетворительно) (не зачтено) | Ниже 60 баллов | F (неудовлетворительно) |

## 12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 12.1. Основная литература

1. Макарова Н.В., Волков В.Б. Информатика: учебник для вузов. - СПб. : ПИТЕР, 2012. - 576 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 51 экз.)
2. Павловская Т.А. С/С++. Программирование на языке высокого уровня: учебник для вузов. - СПб. : Питер, 2013. - 461 с (наличие в библиотеке ТУСУР - 35 экз.)

### 12.2. Дополнительная литература

1. Синицын С.В. Программирование на языке высокого уровня: учебник для вузов. - М. : Академия, 2010. – 392с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 2 экз.)
2. Пирогов В. Ю. Ассемблер и дизассемблирование. - СПб. : БХВ-Петербург, 2006. - 447 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 50 экз.)

### 12.3 Учебно-методические пособия

#### 12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Информатика. Базовый курс. Ч.3. Основы алгоритмизации и про- граммирования в среде Visual C++ 2005: Учебник / Кирнос В. Н., Шелупанов А. А. - 2008. 216 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/521, дата обращения: 07.06.2017.
2. Методические указания к самостоятельным и лабораторным работам, [Электронный ресурс]. Режим доступа (локальная сеть кафедры КИБЭВС) [Электронный ресурс]. - http://kibevs.tusur.ru/sites/default/files/upload/work_progs/pgv/informatika.pdf

#### 12.3.2 Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

### 12.4. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и требуемое программное обеспечение

1. Операционные системы Windows, Unix. Microsoft Office. MathCAD.

Согласована на портале № 21514

## 13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

### 13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

#### 13.1.1. Материально-техническое обеспечение для лекционных занятий

Интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа-проектор.

#### 13.1.2. Материально-техническое обеспечение для лабораторных работ

Для проведения лабораторных занятий используется учебно-исследовательская вычислительная лаборатория кафедры КИБЭВС.

#### 13.1.3. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используется учебная аудитория (компьютерный класс) кафедры КИБЭВС, расположенный в УЛК.

### 13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При обучении студентов **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха, мобильной системы обучения для студентов с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При обучении студентов **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

При обучении студентов **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

## 14. Фонд оценочных средств

### 14.1. Основные требования к фонду оценочных средств и методические рекомендации

Фонд оценочных средств и типовые контрольные задания, используемые для оценки сформированности и освоения закрепленных за дисциплиной компетенций при проведении текущей, промежуточной аттестации по дисциплине приведен в приложении к рабочей программе.

### 14.2 Требования к фонду оценочных средств для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с инвалидностью предусмотрены дополнительные оценочные средства, перечень которых указан в таблице.

**Таблица 14 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью**

| Категории студентов | Виды дополнительных оценочных средств | Формы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|---|
| С нарушениями слуха | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы | Преимущественно письменная проверка |
| С нарушениями зрения | Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам | Преимущественно устная проверка (индивидуально) |
| С нарушениями опорно-двигательного аппарата | Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету | Преимущественно дистанционными методами |

Согласована на портале № 21514

| | | |
|---|---|---|
| С ограничениями по общемедицинским показаниям | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы | Преимущественно проверка методами, исходя из состояния обучающегося на момент проверки |

**14.3 Методические рекомендации по оценочным средствам для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 21514

**Приложение 1**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

**Информатика**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **39.03.03 Организация работы с молодежью**
Направленность (профиль): **Организация работы с молодежью**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ГФ, Гуманитарный факультет**
Кафедра: **ФиС, Кафедра Философии и социологии**
Курс: **1**
Семестр: **2**

Учебный план набора 2014 года

Разработчик:
- ассистент каф. КИБЭВС К. С. Сарин

Зачет: 2 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 21514

## 1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины (практики) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине (практике) используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной (практикой) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

| Код | Формулировка компетенции | Этапы формирования компетенций |
|---|---|---|
| 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 | Должен знать основные характеристики процессов сбора, передачи, поиска, обработки и накопления информации;; Должен уметь использовать языки программирования; использовать базы данных по социальной работе; ; Должен владеть навыками работы в локальной и глобальной сети.; |

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций на всех этапах приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций по этапам

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| Отлично (высокий уровень) | Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости | Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем | Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы |
| Хорошо (базовый уровень) | Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области | Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования | Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | Обладает базовыми общими знаниями | Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач | Работает при прямом наблюдении |

## 2 Реализация компетенций

### 2.1 Компетенция ОПК-1

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.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| Содержание этапов | Знать способы решения стандартных задач про- | Уметь применять информационную и библиогра- | Владеть информационно-коммуникационны- |

Согласована на портале № 21514

| | | | |
|---|---|---|---|
| | фессиональной деятельности. | фическую культуру для решения стандартных задач профессиональной деятельности. | ми технологиями. |
| Виды занятий | • Интерактивные лабораторные занятия;<br>• Интерактивные лекции;<br>• Лабораторные работы;<br>• Лекции;<br>• Самостоятельная работа; | • Интерактивные лабораторные занятия;<br>• Интерактивные лекции;<br>• Лабораторные работы;<br>• Лекции;<br>• Самостоятельная работа; | • Интерактивные лабораторные занятия;<br>• Лабораторные работы;<br>• Самостоятельная работа; |
| Используемые средства оценивания | • Отчет по лабораторной работе;<br>• Зачет; | • Отчет по лабораторной работе;<br>• Зачет; | • Отчет по лабораторной работе;<br>• Зачет; |

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| Отлично (высокий уровень) | • Знать в полном объеме способы решения стандартных задач профессиональной деятельности.; | • Уметь в полном объеме применять информационную и библиографическую культуру для решения стандартных задач профессиональной деятельности.; | • Владеть в полном объеме информационно-коммуникационными технологиями.; |
| Хорошо (базовый уровень) | • Знать на продвинутом уровне способы решения стандартных задач профессиональной деятельности.; | • Уметь на продвинутом уровне применять информационную и библиографическую культуру для решения стандартных задач профессиональной деятельности.; | • Владеть на продвинутом уровне информационно-коммуникационными технологиями.; |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | • Знать на базовом уровне способы решения стандартных задач профессиональной деятельности.; | • Уметь на базовом уровне применять информационную и библиографическую культуру для решения стандартных задач профессиональной деятельности.; | • Владеть на базовом уровне информационно-коммуникационными технологиями.; |

## 3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в следующем составе.

Согласована на портале № 21514

### 3.1 Зачёт

- 1) Информация, ее свойства и способы получения.
- 2) Наука «Информатика» и структура современной информатики.
- 3) Структура компьютера.
- 4) Представление вещественных чисел в вычислительном устройстве на примере короткого вещественного числа (32 р).
- 5) Принципы фон Неймана.
- 6) Поколения ЭВМ.
- 7) Компьютерная память и ее типы.
- 8) Устройства ввода-вывода.
- 9) Кодирование текстовой информации. Стандарты кодирования текстовой информа-ции.
- 10) Типы кодирования графической информации. Основные идеи этих типов.
- 11) Кодирование звуковой информации.
- 12) Операционная система ее назначение и состав. Примеры операционных систем.
- 13) Языки программирования. Трансляторы и компиляторы.
- 14) Алгоритм его свойства и способы записи.
- 15) Что такое блок-схема алгоритма. Основные блоки и структуры.
- 16) Компьютерная сеть и типы сетей.
- 17) Протокол в компьютерной сети. Пакетный режим передачи и состав пакета.
- 18) Топология компьютерной сети (определение и примеры).
- 19) Локальная сеть и типы локальных сетей.
- 20) Маска подсети. Нахождения адреса сети и номера компьютера в сети по IP адресу.
- 21) Доменные имена и серверы доменных имен.
- 22) Информационная безопасность и защита информации.
- 23) Компьютерные вирусы и типы вредоносных программ.
- 24) Антивирус и типы антивирусов.
- 25) Шифрование и типы шифров.
- 26) Шифры Цезаря и Виженера.

### 3.2 Темы лабораторных работ

- Основы работы в MS Windows.
- Установка и настройка офисных программ.
- Работа в редакторе Word.
- Работа в редакторе Excel.
- Создание презентаций в Power Point.
- Основы работы в ОС Linux.
- Основы информационной безопасности. Антиви-русы, брандмауэры.
- Основы работы в MathCAD

## 4 Методические материалы

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы фор-мирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

### 4.1. Основная литература

1. Макарова Н.В., Волков В.Б. Информатика: учебник для вузов. - СПб. : ПИТЕР, 2012. - 576 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 51 экз.)
2. Павловская Т.А. С/С++. Программирование на языке высокого уровня: учебник для вузов. - СПб. : Питер, 2013. - 461 с (наличие в библиотеке ТУСУР - 35 экз.)

### 4.2. Дополнительная литература

1. Синицын С.В. Программирование на языке высокого уровня: учебник для вузов. - М. :

Согласована на портале № 21514

Академия, 2010. – 392с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 2 экз.)
2. Пирогов В. Ю. Ассемблер и дизассемблирование. - СПб. : БХВ-Петербург, 2006. - 447 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 50 экз.)

### 4.3. Обязательные учебно-методические пособия

1. Информатика. Базовый курс. Ч.3. Основы алгоритмизации и про- граммирования в среде Visual C++ 2005: Учебник / Кирнос В. Н., Шелупанов А. А. - 2008. 216 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/521, свободный.
2. Методические указания к самостоятельным и лабораторным работам, [Электронный ресурс]. Режим доступа (локальная сеть кафедры КИБЭВС) [Электронный ресурс]. - http://kibevs.tusur.ru/sites/default/files/upload/work_progs/pgv/informatika.pdf

### 4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. Операционные системы Windows, Unix. Microsoft Office. MathCAD.

Согласована на портале № 21514