

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

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: 1с6сfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820

Владелец: Троян Павел Ефимович

Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки (специальность): **39.03.02 Социальная работа**

Направленность (профиль): **Социальная работа**

Форма обучения: **заочная**

Факультет: **ЗиВФ, Заочный и вечерний факультет**

Кафедра: **ИСР, Кафедра истории и социальной работы**

Курс: **1**

Семестр: **2**

Учебный план набора 2012 года

Распределение рабочего времени

| № | Виды учебной деятельности    | 2 семестр | Всего | Единицы |
|---|------------------------------|-----------|-------|---------|
| 1 | Лекции                       | 4         | 4     | часов   |
| 2 | Лабораторные работы          | 12        | 12    | часов   |
| 3 | Всего аудиторных занятий     | 16        | 16    | часов   |
| 4 | Из них в интерактивной форме | 4         | 4     | часов   |
| 5 | Самостоятельная работа       | 119       | 119   | часов   |
| 6 | Всего (без экзамена)         | 135       | 135   | часов   |
| 7 | Подготовка и сдача экзамена  | 9         | 9     | часов   |
| 8 | Общая трудоемкость           | 144       | 144   | часов   |
|   |                              | 4.0       | 4.0   | З.Е     |

Контрольные работы: 2 семестр - 2

Экзамен: 2 семестр

Томск 2017

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 39.03.02 Социальная работа, утвержденного 12 января 2016 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 ЗиВФ

\_\_\_\_\_ И. В. Осипов

Заведующий выпускающей каф.  
ИСР

\_\_\_\_\_ Н. А. Грик

Эксперт:

доцент ТУСУР, каф. КИБЭВС

\_\_\_\_\_ А. А. Конев

## 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.16) относится к блоку 1 (базовая часть).

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

Последующими дисциплинами являются: Информационные технологии, Логика.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОПК-4 способностью использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией, в том числе в информационно-коммуникационной сети "Интернет";

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 4.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

| Виды учебной деятельности                  | Всего часов | Семестры  |
|--|-------------|-----------|
|  |             | 2 семестр |
| Аудиторные занятия (всего)                 | 16          | 16        |
| Лекции                                     | 4           | 4         |
| Лабораторные работы                        | 12          | 12        |
| Из них в интерактивной форме               | 4           | 4         |
| Самостоятельная работа (всего)             | 119         | 119       |
| Оформление отчетов по лабораторным работам | 45          | 45        |
| Проработка лекционного материала           | 72          | 72        |
| Выполнение контрольных работ               | 2           | 2         |
| Всего (без экзамена)                       | 135         | 135       |
| Подготовка и сдача экзамена                | 9           | 9         |
| Общая трудоемкость ч                       | 144         | 144       |
| Зачетные Единицы                           | 4.0         | 4.0       |

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

| Названия разделов дисциплины          | Лекции | Лабораторные работы | Самостоятельная работа | Всего часов<br>(без экзамена) | Формируемые компетенции |
|---------------------------------------|--------|---------------------|------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| 2 семестр                             |        |                     |                        |                               |                         |
| 1 Основы операционных систем          | 1      | 2                   | 24                     | 27                            | ОПК-4                   |
| 2 Офисные программы в системе Windows | 1      | 6                   | 40                     | 47                            | ОПК-4                   |
| 3 Основы ОС Linux                     | 1      | 2                   | 28                     | 31                            | ОПК-4                   |
| 4 Основы информационной безопасности  | 1      | 2                   | 27                     | 30                            | ОПК-4                   |
| Итого за семестр                      | 4      | 12                  | 119                    | 135                           |                         |
| Итого                                 | 4      | 12                  | 119                    | 135                           |                         |

### 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,<br>ч | Формируемые компетенции |
|---------------------------------------|--|--------------------|-------------------------|
| 2 семестр                             |  |                    |                         |
| 1 Основы операционных систем          | Программное обеспечение современного компьютера. Работа в системе MS DOS. Файловый менеджер FAR. Работа в WINDOWS. | 1                  | ОПК-4                   |
|                                       | Итого  | 1                  |                         |
| 2 Офисные программы в системе Windows | Система Microsoft Office. Текстовый редактор Word. Табличный процессор Excel. Построитель презентаций Power Point  | 1                  | ОПК-4                   |
|                                       | Итого  | 1                  |                         |
| 3 Основы ОС Linux                     | Операционные системы Unix и Linux. Графическая среда Ubuntu. Режим терминала Linux.                                | 1                  | ОПК-4                   |
|                                       | Итого  | 1                  |                         |
| 4 Основы информационной безопасности  | Средства и методы обеспечения информационной безопасности. Архиваторы. Антивирусы. Брандмауэры.                    | 1                  | ОПК-4                   |

|                  |  |   |  |
|------------------|--|---|--|
|                  | Основные требования информационной безопасности. Основы государственной тайны. |   |  |
|                  | Итого  | 1 |  |
| Итого за семестр |  | 4 |  |

### 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 |
| Предшествующие дисциплины   |   |   |   |   |
| 1 Математика                |   |   |   |   |
| Последующие дисциплины      |   |   |   |   |
| 1 Информационные технологии | +   | + |   |   |
| 2 Логика                    |   |   |   |   |

### 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

| Компетенции | Виды занятий |                     |                        | Формы контроля                        |
|-------------|--------------|---------------------|------------------------|---------------------------------------|
|             | Лекции       | Лабораторные работы | Самостоятельная работа |                                       |
| ОПК-4       | +            | +                   | +                      | Экзамен, Отчет по лабораторной работе |

### 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 | Всего |
|-------------------|------------------------------------|-------|
| 2 семестр         |                                    |       |
| Работа в команде  | 4                                  | 4     |
| Итого за семестр: | 4                                  | 4     |

|       |   |   |
|-------|---|---|
| Итого | 4 | 4 |
|-------|---|---|

### 7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7. 1 – Наименование лабораторных работ

| Названия разделов                     | Наименование лабораторных работ                               | Трудоемкость,<br>ч | Формируемые<br>компетенции |
|---------------------------------------|---|--------------------|----------------------------|
| 2 семестр                             |   |                    |                            |
| 1 Основы операционных систем          | Основы работы в MS Windows.                                   | 2                  | ОПК-4                      |
|                                       | Итого   | 2                  |                            |
| 2 Офисные программы в системе Windows | Установка и настройка офисных программ.                       | 2                  | ОПК-4                      |
|                                       | Работа в редакторе Word.                                      | 2                  |                            |
|                                       | Работа в редакторе Excel.                                     | 1                  |                            |
|                                       | Создание презентаций в Power Point.                           | 1                  |                            |
|                                       | Итого   | 6                  |                            |
| 3 Основы ОС Linux                     | Основы работы в ОС Linux.                                     | 2                  | ОПК-4                      |
|                                       | Итого   | 2                  |                            |
| 4 Основы информационной безопасности  | Основы информационной безопасности. Антиви-русы, брандмауэры. | 2                  | ОПК-4                      |
|                                       | Итого   | 2                  |                            |
| Итого за семестр                      |   | 12                 |                            |

### 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,<br>ч | Формируемые<br>компетенции | Формы контроля                        |
|---------------------------------------|--|--------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| 2 семестр                             |  |                    |                            |                                       |
| 1 Основы операционных систем          | Проработка лекционного материала           | 12                 | ОПК-4                      | Отчет по лабораторной работе, Экзамен |
|                                       | Оформление отчетов по лабораторным работам | 12                 |                            |                                       |
|                                       | Итого                                      | 24                 |                            |                                       |
| 2 Офисные программы в системе Windows | Проработка лекционного материала           | 20                 | ОПК-4                      | Отчет по лабораторной работе, Экзамен |

|                                      |  |     |       |                                       |
|--------------------------------------|--|-----|-------|---------------------------------------|
|                                      | Оформление отчетов по лабораторным работам | 4   |       |                                       |
|                                      | Оформление отчетов по лабораторным работам | 4   |       |                                       |
|                                      | Оформление отчетов по лабораторным работам | 4   |       |                                       |
|                                      | Оформление отчетов по лабораторным работам | 4   |       |                                       |
|                                      | Оформление отчетов по лабораторным работам | 4   |       |                                       |
|                                      | Итого                                      | 40  |       |                                       |
| 3 Основы ОС Linux                    | Проработка лекционного материала           | 20  | ОПК-4 | Отчет по лабораторной работе, Экзамен |
|                                      | Оформление отчетов по лабораторным работам | 8   |       |                                       |
|                                      | Итого                                      | 28  |       |                                       |
| 4 Основы информационной безопасности | Выполнение контрольных работ               | 2   | ОПК-4 | Отчет по лабораторной работе, Экзамен |
|                                      | Проработка лекционного материала           | 20  |       |                                       |
|                                      | Оформление отчетов по лабораторным работам | 5   |       |                                       |
|                                      | Итого                                      | 27  |       |                                       |
| Итого за семестр                     |  | 119 |       |                                       |
|                                      | Подготовка и сдача экзамена                | 9   |       | Экзамен                               |
| Итого                                |  | 128 |       |                                       |

### 9.1. Темы контрольных работ

1. Представление вещественных чисел в вычислительном устройстве на примере короткого вещественного числа (32 р). Перевод чисел из одной системы счисления в другую.

### 10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП

### 11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

Не предусмотрено

### 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. C/C++. 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 программирования в среде Visual C++ 2005: Учебник / Киринос В. Н., Шелупанов А. А. - 2008. 216 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/521>, дата обращения: 06.06.2017.
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](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.

## 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 зрения 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  |
| 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.

**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): **39.03.02 Социальная работа**

Направленность (профиль): **Социальная работа**

Форма обучения: **заочная**

Факультет: **ЗиВФ, Заочный и вечерний факультет**

Кафедра: **ИСР, Кафедра истории и социальной работы**

Курс: **1**

Семестр: **2**

Учебный план набора 2012 года

Разработчик:

– ассистент каф. КИБЭВС К. С. Сарин

Экзамен: 2 семестр

Томск 2017

## 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-4 | способностью использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией, в том числе в информационно-коммуникационной сети "Интернет" | 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-4

ОПК-4: способностью использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией, в том числе в информационно-коммуникационной сети "Интернет".

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 | способы хранения, обработки и анализа информации | эксплуатировать программные и аппаратные | навыками поиска информации с использованием |

|                                  |   |   |  |
|----------------------------------|---|---|--|
|                                  | магии в вычислительных устройствах; основные способы представления информации;  | средства персонального компьютера для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; | информационных, компьютерных и сетевых технологий.   |
| Виды занятий                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Интерактивные лабораторные занятия;</li> <li>• Лабораторные работы;</li> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Интерактивные лабораторные занятия;</li> <li>• Лабораторные работы;</li> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Интерактивные лабораторные занятия;</li> <li>• Лабораторные работы;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul> |
| Используемые средства оценивания | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по лабораторной работе;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по лабораторной работе;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по лабораторной работе;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>  |

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)             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Знает методы информатики. Понимает связи между этими методами.;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Может применить и обосновывать выбор метода решения профессиональной задачи, используя методы информатики.;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Свободно владеет различными способами представления и решения профессиональных задач с использованием средств информатики.;</li> </ul> |
| Хорошо (базовый уровень)              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Знает методы информатики.;</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Применяет аппарат информатики при решении профессиональных задач;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Может применять и обосновывать решения с использованием аппарата информатики. ;</li> </ul>   |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дает определения основных понятий информатики. ;</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Умеет работать со справочной литературой. Решает типовые задачи. ;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Может применить некоторые разделы информатики при решении профессиональных задач.;</li> </ul>  |

### 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.

#### 3.1 Экзаменационные вопросы

– 1) Информация, ее свойства и способы получения. 2) Наука «Информатика» и структура современной информатики. 3) Структура компьютера. 4) Представление вещественных чисел в вы-

числительном устройстве на примере короткого вещественного числа (32 p). 5) Принципы фон Неймана. 6) Поколения ЭВМ. 7) Компьютерная память и ее типы. 8) Устройства ввода-вывода. 9) Кодирование текстовой информации. Стандарты кодирования текстовой информации. 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.

### **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 формирования 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. C/C++. Программирование на языке высокого уровня: учебник для вузов. - СПб. : Питер, 2013. - 461 с (наличие в библиотеке ТУСУР - 35 экз.)

#### **4.2. Дополнительная литература**

1. Сеницын 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.)

#### **4.3. Обязательные учебно-методические пособия**

1. Информатика. Базовый курс. Ч.3. Основы алгоритмизации и программирования в среде Visual C++ 2005: Учебник / Киринос 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](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.