

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курганский государственный университет»  
(КГУ)

Кафедра «Математика и физика»



УТВЕРЖДАЮ:  
Первый проректор  
/ Т.Р. Змызгова /  
«31» августа 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

**ИНФОРМАТИКА**  
образовательной программы высшего образования –  
программы бакалавриата

**06.03.01 – Биология**

Направленность:  
**Управление биологическими системами**

Формы обучения: очная, очно-заочная

Курган 2023

Рабочая программа дисциплины «Информатика» составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата Биология (Управление биологическими системами), утвержденными:

- для очной формы обучения «30» июня 2023 года
- для очно-заочной формы обучения «30» июня 2023 года

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Математика и физика» «31» августа 2023 года, протокол № 1.

Рабочую программу составил  
Доцент кафедры «Математика и физика»



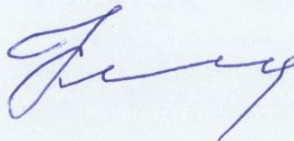
Т. В. Дензанова

Согласовано:  
Заведующий кафедрой «Математика и физика»



М. В. Гаврильчик

Заведующий кафедрой  
«Биология»



О. В. Козлов

Специалист по учебно-методической работе  
учебно-методического отдела



Г. В. Казанкова

Начальник Управления  
образовательной деятельности



И. В. Григоренко



## 1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 4 зачетных единицы трудоемкости (144 академических часа)

### Очная форма

| Вид учебной работы  | На всю дисциплину | Семестр      |
|---|-------------------|--------------|
|   |                   | 3            |
| <b>Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов</b> | <b>48</b>         | <b>48</b>    |
| <b>в том числе:</b>   |                   |              |
| Лекции  | 16                | 16           |
| Практические занятия  | 32                | 32           |
| <b>Самостоятельная работа, всего часов</b>                                  | <b>96</b>         | <b>96</b>    |
| <b>в том числе:</b>   |                   |              |
| Подготовка к зачету   | 18                | 18           |
| Другие виды самостоятельной работы  | 78                | 78           |
| <b>Вид промежуточной аттестации</b>   | <b>Зачет</b>      | <b>Зачет</b> |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов</b>     | <b>144</b>        | <b>144</b>   |

### Очно-заочная форма

| Вид учебной работы  | На всю дисциплину | Семестр      |
|---|-------------------|--------------|
|   |                   | 3            |
| <b>Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов</b> | <b>14</b>         | <b>14</b>    |
| <b>в том числе:</b>   |                   |              |
| Лекции  | 6                 | 6            |
| Практические занятия  | 8                 | 8            |
| <b>Самостоятельная работа, всего часов</b>                                  | <b>130</b>        | <b>130</b>   |
| <b>в том числе:</b>   |                   |              |
| Подготовка к зачету   | 18                | 18           |
| Другие виды самостоятельной работы  | 112               | 112          |
| <b>Вид промежуточной аттестации</b>   | <b>зачет</b>      | <b>зачет</b> |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов</b>     | <b>144</b>        | <b>144</b>   |



## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информатика» относится к обязательной части дисциплин блока Б.1. Дисциплина «Информатика» базируется на знаниях, умениях, навыках, приобретенных студентами в средней школе.

Результаты обучения по дисциплине необходимы для освоения профессиональных дисциплин блока Б1.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью освоения дисциплины «Информатика» является формирование у студентов представления о современных информационных технологиях, возможностях сбора, обработки, хранения и использования информации с применением компьютерной техники и специального программного обеспечения, использования компьютерных технологий для проведения и обработки данных физического эксперимента.

Задачами освоения дисциплины является овладение базовыми знаниями в области информатики; формирование навыков использования численных методов для решения биологических задач, формирование навыков использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умение создавать базы данных и использовать ресурсы Интернет.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7);

В результате изучения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

### **Знать:**

- информационно-коммуникационные технологии (для ОПК-7);

### **Уметь:**

- применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов (для ОПК-7);

### **Владеть:**

- основными техническими средствами поиска научно-биологической информации, навыками использования универсальных пакетов прикладных компьютерных программ, навыками работы с информацией в глобальных сетях (для ОПК-7).



## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Учебно-тематический план

#### Очная форма обучения

| Рубеж     | Номер раздела, темы | Наименование раздела, темы | Очная форма |                  | Очно-заочная форма |                  |
|-----------|---------------------|----------------------------|-------------|------------------|--------------------|------------------|
|           |                     |                            | Лекции      | Практич. занятия | Лекции             | Практич. занятия |
| Рубеж 1,2 | 1                   | Основы информатики         | 16          | 32               | 6                  | 8                |
| Всего:    |                     |                            | 16          | 32               | 6                  | 8                |

### 4.2. Содержание лекционных занятий

Информация. Методы, свойства, измерение, передача. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Операционные системы. Методы защиты информации. Технология создания и обработки текстовой информации. Технология создания и обработки информации в электронных таблицах. Компьютерные презентации. Сетевые технологии обработки информации. Глобальная сеть интернет

### 4.3. Практические занятия

| Шифр раздела, темы дисциплины | Наименование раздела, темы дисциплины | Наименование и содержание практических работ (с указанием часов)  | Трудоемкость, часы   |                             |
|-------------------------------|---------------------------------------|---|----------------------|-----------------------------|
|                               |                                       |   | Очная форма обучения | Очно-заочная форма обучения |
| Р1                            | Основы информатики                    | Измерение информации.   | 4                    | 2                           |
|                               |                                       | Технология создания и обработки текстовой информации              | 8                    | 2                           |
|                               |                                       | Технология создания и обработки информации в электронных таблицах | 4                    | 2                           |
|                               |                                       | Рубежный контроль 1   | 2                    | -                           |
|                               |                                       | Компьютерные презентации  | 4                    | 2                           |
|                               |                                       | Хранение и поиск информации. Системы управления базами данных     | 8                    | -                           |
|                               |                                       | Рубежный контроль 2   | 2                    | -                           |
|                               | Итого                                 |   | 32                   | 8                           |

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующей практической работы.



Практические занятия проводятся в форме выполнения заданий на компьютере.

Для текущего контроля успеваемости по очной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на практических занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к практическим занятиям, к рубежным контролям, подготовку к зачету, выполнению реферата (для заочной формы).

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

### Рекомендуемый режим самостоятельной работы

| Наименование<br>вида самостоятельной работы                                  | Рекомендуемая<br>трудоемкость,<br>акад. час. |                                       |
|--|--|---------------------------------------|
|  | Очная<br>форма<br>обучения                   | Очно-<br>заочная<br>форма<br>обучения |
| Подготовка к практическим занятиям (по 2 часа на каждое 2-х часовое занятие) | 28   | 8                                     |
| Подготовка к рубежным контролям (по 2 часа на каждый рубеж)                  | 4  | -                                     |
| <b>Самостоятельное изучение тем дисциплины:</b>                              | <b>46</b>                                    | <b>104</b>                            |
| Технологии обработки звуковой информации                                     | 14   | 30                                    |
| Работа с цифровым видео  | 14   | 30                                    |
| Базы данных  | 14   | 30                                    |
| Поиск в сети интернет  | 4  | 12                                    |
| <b>Подготовка к экзамену, зачету</b>   | <b>18</b>                                    | <b>18</b>                             |
| <b>Всего:</b>  | <b>96</b>                                    | <b>130</b>                            |

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности студентов в КГУ (для очной и очно-заочной формы)
2. Банк заданий к рубежным контролям № 1 – 2 (для очной формы)
3. Задания к лабораторным работам.
4. Вопросы к зачету.



## 6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы студентов по дисциплине

| №                                 | Наименование  | Содержание  |  |   |                       |                        |       |
|-----------------------------------|---|---|--|---|-----------------------|------------------------|-------|
| <b>Очная форма обучения</b>       |   |   |  |   |                       |                        |       |
| Распределение баллов за 3 семестр |   |   |  |   |                       |                        |       |
| 1                                 | Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (доводятся до сведения студентов на первом учебном занятии)                        | Вид учебной работы:   | Посещение лекций                                 | Выполнение и защита отчетов по практическим работам | Рубежный контроль №1  | Рубежный контроль №2   | зачет |
|                                   |   | Балльная оценка:  | 2  | 2 за 2-х часовую работу                             | 13                    | 13                     | 30    |
|                                   |   | Примечания:   | За прослушанную 2-х часовую лекцию.<br>Всего: 16 | Всего 2*14 = 28                                     | На 8-м практ. занятии | На 16-м практ. занятии |       |
| 2                                 | Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и экзамена  | 60 и менее баллов – не зачтено;<br>61 и более баллов - зачтено  |  |   |                       |                        |       |
| 3                                 | Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов | <p>Для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю, практике) за семестр обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контролей не менее 51 балла. В случае если обучающийся набрал менее 51 балла, то к аттестационным испытаниям он не допускается.</p> <p>Для получения экзамена или зачета без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 61 балла. В этом случае итог балльной оценки, получаемой обучающимся, определяется по количеству баллов, набранных им в ходе текущего и рубежных контролей. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность.</p> <p>Обучающийся, имеющий право на получение оценки без проведения процедуры промежуточной аттестации, может повысить ее путем сдачи аттестационного испытания. В случае получения обучающимся на аттестационном испытании 0 баллов итог балльной оценки по дисциплине (модулю, практике) не снижается.</p> |  |   |                       |                        |       |



|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | <p>За академическую активность в ходе освоения дисциплины (модуля, практики), участие в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающемуся могут быть начислены дополнительные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов за академическую активность составляет 30.</p> <p>Основанием для получения дополнительных баллов являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение дополнительных заданий по дисциплине (модулю, практике); дополнительные баллы начисляются преподавателем;</li> <li>- участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ.</li> </ul> |
| 4 | <p>Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) студентов для получения недостающих баллов в конце семестра</p> | <p>В случае если к промежуточной аттестации (экзамену) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра.</p> <p>Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.</p>   |

| №                | Наименование  | Содержание                          |                                      |   |                       |                      |       |
|------------------|---|-------------------------------------|--------------------------------------|---|-----------------------|----------------------|-------|
|                  |   | <b>Очная-заочная форма обучения</b> |                                      |   |                       |                      |       |
|                  |   | Распределение баллов за 3 семестр   |                                      |   |                       |                      |       |
| 1                | <p>Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (доводятся до сведения студентов на первом учебном занятии)</p> | Вид учебной работы:                 | Посещение лекций                     | Выполнение и защита отчетов по практическим работам | Рубежный контроль №1  | Рубежный контроль №2 | зачет |
| Балльная оценка: |   | 46*3=12                             | 76*4 = 28<br>7 за 2-х часовую работу | 15  | 15                    | 30                   |       |
| Примечания:      |   | По 4 б за каждую 2-х часовую лекцию | Всего 28                             | На 8-м прак. занятии                                | На 16-м прак. занятии |                      |       |



|   |   |  |
|---|---|--|
| 2 | Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и экзамена  | 60 и менее баллов – не зачтено;<br>61 и более баллов - зачтено   |
| 3 | Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов | <p>Для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю, практике) за семестр обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контролей не менее 51 балла. В случае если обучающийся набрал менее 51 балла, то к аттестационным испытаниям он не допускается.</p> <p>Для получения экзамена или зачета без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 61 балла. В этом случае итог балльной оценки, получаемой обучающимся, определяется по количеству баллов, набранных им в ходе текущего и рубежных контролей. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность.</p> <p>Обучающийся, имеющий право на получение оценки без проведения процедуры промежуточной аттестации, может повысить ее путем сдачи аттестационного испытания. В случае получения обучающимся на аттестационном испытании 0 баллов итог балльной оценки по дисциплине (модулю, практике) не снижается.</p> <p>За академическую активность в ходе освоения дисциплины (модуля, практики), участие в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающемуся могут быть начислены дополнительные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов за академическую активность составляет 30.</p> <p>Основанием для получения дополнительных баллов являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение дополнительных заданий по дисциплине (модулю, практике); дополнительные баллы начисляются преподавателем;</li> <li>- участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ.</li> </ul> |



|   |  |  |
|---|--|--|
| 4 | <p>Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) студентов для получения недостающих баллов в конце семестра</p> | <p>В случае если к промежуточной аттестации (экзамену) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра.</p> <p>Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.</p> |
|---|--|--|

### 6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежные контроли 1 и 2 проводятся в форме письменного тестирования.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает со студентами основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

Варианты тестовых заданий для рубежных контролей № 1 и № 2 состоят из 13 вопросов. На каждое тестирование при рубежном контроле студенту отводится время не менее 45 минут. Каждый вопрос оценивается в 1 балл.

Преподаватель оценивает в баллах результаты тестирования каждого студента по количеству правильных ответов и заносит в ведомость учета текущей успеваемости.

Зачет проводится в устной форме по списку вопросов к зачету. Студент отвечает на 2 вопроса. Каждый вопрос оценивается в 15 баллов. Подготовка к ответу занимает 30 мин. На ответ на вопрос отводится до 15 мин.

Результаты текущего контроля успеваемости и зачета заносятся преподавателем в зачетную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачёта, а также выставляются в зачетную книжку студента.

### 6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и зачета

#### Список вопросов к зачету

1. Информация. Свойства, измерение информации.
2. Передача информации. Формы представления информации. Непрерывные и дискретные сигналы.
3. Системы счисления. Представление данных в компьютере.
4. Кодирование текстовой информации.
5. Принципы функционирования ПК.
6. Архитектура ЭВМ.
7. Типы компьютеров.
8. Операционные системы. Назначение. Типы операционных систем.
9. Устройство и принцип работы жесткого диска. Файловая система. Файл.
10. Драйвера, служебные приложения.



11. Информационные угрозы. Методы защиты от несанкционированного доступа.
12. Вирусы. Признаки заражения вирусами. Классификация вирусов. Типы антивирусных программ.
13. Технология работы в текстовом процессоре. Форматирование текста. Стили и шаблоны. Таблицы. Формулы. Графика.
14. Электронные таблицы. Назначение и основные возможности.
15. Принципы организации и функционирования компьютерных сетей.
16. Локальные и глобальные вычислительные сети.
17. Поиск информации в Интернете.

### Примеры заданий для рубежного контроля

#### Рубежный контроль 1

1. Представьте число  $49_{10}$  в двоичной системе счисления.
2. Чему равна разность чисел  $101011_2 - 1101_2$ , записанная в десятичной системе счисления?
3. Укажите наибольшее целое неотрицательное число, кодируемое 1 байтом.
4. Оцените информационный объем следующей фразы в кодировке Unicode: Что непонятно, то и чудо.

#### Рубежный контроль 2

1. Дан фрагмент электронной таблицы:

|   | A | B | C          |
|---|---|---|------------|
| 1 | 3 | 5 | =A1+2*B\$1 |
| 2 | 4 | 6 |            |

- Чему станет равным значение ячейки C2, если в нее скопировать формулу из ячейки C1?
2. Графика, представляемая в памяти компьютера в виде совокупности точек, называется
    - 1) Растровой
    - 2) Векторной
    - 3) Трехмерной
    - 4) Фрактальной
  3. Качество растрового изображения оценивается:
    - 1) Количества пикселей
    - 2) Количества пикселей на дюйм изображения
    - 3) Размером изображения
    - 4) Количеством бит в сохраненном изображении
  4. Способ представления объектов и изображений в компьютерной графике, основанный на использовании геометрических примитивов, таких как точки, линии, сплайны и многоугольники, называется ...

### 6.6. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.



## 7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

### 7.1. Основная учебная литература

#### 7.1. Основная учебная литература

1. Асташова, Т. А. Информатика : учебное пособие / Т. А. Асташова. — Новосибирск : НГТУ, 2021. — 66 с. — ISBN 978-5-7782-4403-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/216161> (дата обращения: 19.11.2022).
2. Яковлева, Л. Л. Информатика : учебное пособие / Л. Л. Яковлева, Н. А. Абдеева. — Чита : ЗабГУ, 2021. — 210 с. — ISBN 978-5-9293-2976-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271502> (дата обращения: 19.11.2022).

#### 7.2. Дополнительная литература

1. Жигалов, О. С. Информатика : учебное пособие / О. С. Жигалов, И. П. Проворова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 31 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171448> (дата обращения: 19.11.2022).

#### 7.3 Интернет-ресурсы

| № | Интернет-ресурс                                     | Краткое описание   |
|---|---|--|
| 2 | <a href="http://csin.ru">csin.ru</a>                | "Теоретический минимум по Информатике". Курсы и учебные материалы, организованные по темам.  |
| 3 | <a href="http://pmi.ulstu.ru">pmi.ulstu.ru</a>      | электронный учебник "Информатика для Вас"  |
| 4 | <a href="http://it.kgsu.ru/">http://it.kgsu.ru/</a> | Сайт кафедры Информационных технологий Курганского государственного университета.<br>Информатика и программирование: Шаг за шагом. |

## 8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. ЭБС «Лань»
2. ЭБС «Консультант студента»
3. ЭБС «Znanium.com»
4. «Гарант» - справочно-правовая система



## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.

## **10. ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п.4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до сведения обучающихся.



Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Информатика»**

образовательной программы высшего образования –  
программы

**06.03.01 Биология**

Направленность

**Общая биология**

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ (144 академических часа)

Семестр: 3 (очная форма обучения), 3 (очно-заочная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: зачет для очной и очно-заочной формы обучения.

Содержание дисциплины

Информация. Методы, свойства, измерение, передача. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Операционные системы. Методы защиты информации. Технология создания и обработки текстовой информации. Технология создания и обработки текстовой информации. Технология создания и обработки информации в электронных таблицах. Компьютерные презентации. Сетевые технологии обработки информации. Глобальная сеть интернет.