



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение  
высшего образования

«Саратовский государственный университет генетики,  
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

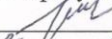
СОГЛАСОВАНО

И. о. заведующего кафедрой

  
« 12 » 04 2024 г. /Ключиков А.В./

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

  
« 12 » 04 2024 г. /Моргунова Н.Л./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина

**ИНФОРМАТИКА**

Специальность

**06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика**

Направленность  
(профиль)

**Генетика и селекция сельскохозяйственных  
животных**

Квалификация  
выпускника

**Биоинженер и биоинформатик**

Нормативный срок  
обучения

**5 лет**

Форма обучения

**Очная**

Разработчик: доцент, Лажсаунинкас Ю.В.

  
(подпись)

Саратов 2024

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Информатика» является формирование навыков владения персональным компьютером, методами сбора, передачи, накопления и обработки информации при помощи ПЭВМ.

### **2. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

В соответствии с учебным планом по специальности 06.05.01 Биотехнология и биоинформатика дисциплина «Информатика» относится к обязательной части Блока 1.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины, относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения информатики при получении среднего (полного) общего или среднего профессионального образования. Изучение дисциплины базируется на знаниях, обучающихся математики, основ информатики и алгоритмизации в рамках учебной программы средней школы.

Дисциплина «Информатика» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Программирование на языках высокого уровня», «Введение в искусственный интеллект», «Проектирование и управление базами данных», «Машинное обучение», «Алгоритмы и архитектура программных решений», «Глубокое обучение и нейронные сети», «Математическое и компьютерное моделирование».

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции, представленной в таблице 1.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения дисциплины

| №<br>п/п | Код<br>компетенции | Содержание<br>компетенции<br>(или ее части)                                                                                                 | Индикаторы достижения компетенций                                                                                                                                           | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                       |
|----------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                    |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                             | знать                                                                                                                                                                                            | уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                             | владеть                                                                                                                               |
| 1        | 2                  | 3                                                                                                                                           | 4                                                                                                                                                                           | 5                                                                                                                                                                                                | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 7                                                                                                                                     |
| 1        | ОПК-7              | «Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности» | ОПК-7.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий                                                                                                      | основные понятия информатики, основы алгоритмического программирования, современные аппаратные и программные средства вычислительной техники; универсальные программно-вычислительные комплексы; | работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой, основными офисными приложениями и информационными ресурсами, и источниками знаний в электронной среде; использовать современные средства вычислительной техники для решения типовых задач профессиональной деятельности; | методами практического использования современных компьютеров для обработки информации;                                                |
|          |                    |                                                                                                                                             | ОПК-7.2 Использует современные информационные технологии при сборе, обработке, анализе, хранении, систематизации и представлении информации в профессиональной деятельности | основные способы и методы обработки хранения и защиты информации                                                                                                                                 | использовать современные средства вычислительной техники для решения типовых задач профессиональной деятельности;                                                                                                                                                                                 | методами работы со стандартными пакетами автоматизации исследований и использовать их для решения задач профессиональной деятельности |

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Таблица 2

| Объем дисциплины                  |                  |                     |      |   |   |   |   |   |   |   |    |
|-----------------------------------|------------------|---------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|----|
|                                   | Количество часов |                     |      |   |   |   |   |   |   |   |    |
|                                   | Всего            | в т.ч. по семестрам |      |   |   |   |   |   |   |   |    |
|                                   |                  | 1                   | 2    | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Контактная работа – всего, в т.ч. | 88,3             | 50,2                | 38,1 |   |   |   |   |   |   |   |    |
| аудиторная работа:                |                  |                     |      |   |   |   |   |   |   |   |    |
| лекции                            | 16               | 16                  | -    |   |   |   |   |   |   |   |    |
| лабораторные                      | 72               | 34                  | 38   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| практические                      | -                | -                   | -    |   |   |   |   |   |   |   |    |
| промежуточная аттестация          | 0,3              | 0,2                 | 0,1  |   |   |   |   |   |   |   |    |
| Контроль                          | 17,8             | 17,8                | -    |   |   |   |   |   |   |   |    |
| Самостоятельная работа            | 109,9            | 40,0                | 69,9 |   |   |   |   |   |   |   |    |
| Форма итогового контроля          | Э, 3             | Э                   | 3    |   |   |   |   |   |   |   |    |
| Курсовой проект (работа)          | -                | -                   | -    |   |   |   |   |   |   |   |    |

Таблица 3

#### Структура и содержание дисциплины

| № п/п     | Тема занятия.<br>Содержание                                                                                                                                                                                                                                                            | Неделя семестра | Контактная работа |                  |                  | Самостоятельная работа | Контроль знаний |       |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------------|-----------------|-------|
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 | Вид занятия       | Форма проведения | Количество часов | Количество часов       | Вид             | Форма |
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3               | 4                 | 5                | 6                | 7                      | 8               | 9     |
| 1 семестр |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |                   |                  |                  |                        |                 |       |
| 1.        | <b>Основные понятия информатики.</b> История развития вычислительной техники. Классификация ЭВМ. Современные технические средства информационной и вычислительной техники (краткий обзор). Структурная схема ЭВМ. Программное обеспечение ЭВМ. Арифметические и логические основы ЭВМ. | 1               | Л                 | В                | 2                | 4                      | ТК              | УО    |
| 2.        | Арифметические основы ЭВМ. Кодирование и измерение информации                                                                                                                                                                                                                          | 1               | ЛЗ                | Т                | 2                | 6                      | ВК              | УО    |
| 3.        | Логические основы ЭВМ.                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2               | ЛЗ                | Т                | 2                | 6                      | ТК              | ПО    |

| 1   | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3  | 4  | 5 | 6 | 7 | 8  | 9  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---|---|---|----|----|
| 4.  | <b>Основы программирования. Языки и системы программирования</b><br>Понятие алгоритма и программы. Язык программирования. Виды программирования. Этапы решения задачи на ЭВМ (этапы программирования).<br><b>Язык программирования Python</b><br>Основные сведения. Линейный, разветвляющийся и циклический процессы. Понятие массивов и обработка массивов | 3  | Л  | Т | 2 |   | ТК | УО |
| 5.  | Среда программирования Python                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3  | ЛЗ | Т | 2 |   | ТК | УО |
| 6.  | <b>Язык программирования Python</b><br>Линейная программа                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4  | ЛЗ | П | 2 |   | ТК | ПО |
| 7.  | <b>Текстовый редактор</b><br>Назначение и основные функции. Структура окна. Создание, сохранение и форматирование текстовых документов. Работа со списками. Проверка правописания                                                                                                                                                                           | 5  | Л  | Т | 2 |   | ТК | УО |
| 8.  | <b>Язык программирования Python</b><br>Разветвляющаяся программа                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5  | ЛЗ | Т | 2 |   | ТК | УО |
| 9.  | <b>Язык программирования Python</b><br>Циклическая программа. Общий вид и применение операторов циклических программ                                                                                                                                                                                                                                        | 6  | ЛЗ | Т | 2 | 6 | ТК | УО |
| 10. | <b>Язык программирования Python</b><br>Массивы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 7  | ЛЗ | Т | 2 |   | ТК | УО |
| 11. | <b>Текстовый редактор</b><br>Работа с таблицами, формулами, графическими объектами                                                                                                                                                                                                                                                                          | 7  | Л  | Т | 2 |   | ТК | УО |
| 12. | <b>Язык программирования Python</b><br>Обработка массивов данных. Описание и способы заполнения двумерных массивов                                                                                                                                                                                                                                          | 8  | ЛЗ | Т | 2 | 6 | РК | Т  |
| 13. | <b>Электронные таблицы</b><br>Назначение и основные функции электронных таблиц. Вид окна. Ввод и редактирование данных в ячейке. Типы данных. Форматирование ячеек.                                                                                                                                                                                         | 9  | Л  | Т | 2 |   | ТК | УО |
| 14. | <b>Текстовый редактор</b><br>Форматирование текстового документа. Структура окна текстового редактора                                                                                                                                                                                                                                                       | 9  | ЛЗ | Т | 2 | 6 | ТК | УО |
| 15. | <b>Текстовый редактор</b><br>Форматирование текстового документа                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10 | ЛЗ | Т | 2 |   | ТК | УО |
| 16. | <b>Электронные таблицы</b><br>Формулы и функции. Система адресов. Автозаполнение. Построение диаграмм. Работа с массивами данных.                                                                                                                                                                                                                           | 11 | Л  | Т | 2 |   | ТК | УО |
| 17. | <b>Текстовый редактор</b><br>Работа с таблицами в текстовом документе                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 11 | ЛЗ | Т | 2 |   | ТК | ПО |
| 18. | <b>Текстовый редактор</b><br>Работа с формулами и графическими объектами                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12 | ЛЗ | Т | 2 |   | ТК | УО |
| 19. | <b>Базы данных</b><br>Основные понятия. Создание таблиц. Определение связей между таблицами. Построение и применение форм.                                                                                                                                                                                                                                  | 13 | Л  | В | 2 |   | ТК | УО |
| 20. | <b>Текстовый редактор</b><br>Проверка правописания. Автотекст, автозамена Стилизовое оформление текстового                                                                                                                                                                                                                                                  | 13 | ЛЗ | Т | 2 | 6 | ТК | ПО |

|                  |                                                                                                                                                                              |    |    |   |      |      |      |    |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---|------|------|------|----|
|                  | документа.                                                                                                                                                                   |    |    |   |      |      |      |    |
| 1                | 2                                                                                                                                                                            | 3  | 4  | 5 | 6    | 7    | 8    | 9  |
| 21.              | <b>Текстовый редактор</b><br>Форматирование списков в текстовом документе.                                                                                                   | 14 | ЛЗ | Т | 2    |      | ТК   | ПО |
| 22.              | <b>Базы данных</b><br>Создание отчетов. Работа с запросами и фильтрами. Безопасность в базах данных. Методы авторизации в базах данных.                                      | 15 | Л  | Т | 2    |      | ТК   | УО |
| 23.              | <b>Текстовый редактор</b><br>Создание, редактирование и форматирование форм.                                                                                                 | 15 | ЛЗ | Т | 2    |      | ТК   | УО |
| 24.              | <b>Текстовый редактор</b><br>Работа с макрокомандами                                                                                                                         | 16 | ЛЗ | Т | 2    |      | ТК   | УО |
| 25.              | <b>Текстовый редактор</b><br>Обобщение знаний и практических навыков по работе с текстовым редактором                                                                        | 17 | ЛЗ | Т | 2    |      | РК   | Т  |
|                  | <b>Выходной контроль</b>                                                                                                                                                     |    |    |   | 0,2  |      | ВыхК | Э  |
|                  | <b>Итого за 1 семестр</b>                                                                                                                                                    |    |    |   | 50,2 | 57,8 |      |    |
| <b>2 семестр</b> |                                                                                                                                                                              |    |    |   |      |      |      |    |
| 26.              | <b>Электронные таблицы.</b><br>Основные функции электронных таблиц, ввод и редактирование данных в ячейке. Типы данных в электронных таблицах                                | 1  | ЛЗ | Т | 2    | 9,9  | ВК   | УО |
| 27.              | <b>Электронные таблицы.</b><br>Форматирование и редактирование данных                                                                                                        | 2  | ЛЗ | П | 2    |      | ТК   | ПО |
| 28.              | <b>Электронные таблицы.</b><br>Формулы и функции. Автозаполнение. Прогрессии.                                                                                                | 3  | ЛЗ | Т | 2    |      | ТК   | УО |
| 29.              | <b>Электронные таблицы.</b><br>Абсолютные и относительные адреса.                                                                                                            | 4  | ЛЗ | В | 2    |      | ТК   | УО |
| 30.              | <b>Электронные таблицы</b> Составление формул для обработки различных данных<br>Использование различных категорий функций для инженерных расчетов.                           | 5  | ЛЗ | П | 2    | 10   | ТК   | УО |
| 31.              | <b>Электронные таблицы</b><br>Построение различных типов диаграмм                                                                                                            | 6  | ЛЗ | Т | 2    |      | ТК   | УО |
| 32.              | <b>Электронные таблицы.</b><br>Табулирование функций. Построение графиков                                                                                                    | 7  | ЛЗ | В | 2    |      | ТК   | ПО |
| 33.              | <b>Электронные таблицы.</b><br>Логические функции.                                                                                                                           | 8  | ЛЗ | Т | 2    |      | ТК   | УО |
| 34.              | <b>Электронные таблицы</b><br>Статистическая обработка экспериментальной информации в электронных таблицах. Подготовка таблицы к выводу на печать в электронных таблицах     | 9  | ЛЗ | Т | 2    | 10   | РК   | Т  |
| 35.              | <b>Базы данных</b><br>Проектирование и создание базы данных. Вычислительные сети                                                                                             | 10 | ЛЗ | П | 2    | 10   | ТК   | УО |
| 36.              | <b>Базы данных</b><br>Файл базы данных. Окно базы данных. Объекты баз данных (запросы, формы, отчеты, страницы, макросы, модули). Свойства объектов БД. Основные понятия БД. | 11 | ЛЗ | Т | 2    | 10   | ТК   | УО |
| 37.              | <b>Базы данных</b><br>Создание таблицы в режиме конструктора. Окно конструктора таблиц. Поля, типы данных, свойства полей. Задание ключевых полей. Режим таблицы.            | 12 | ЛЗ | В | 2    |      | ТК   | УО |
| 38.              | <b>Базы данных</b><br>Создание форм и отчетов.                                                                                                                               | 13 | ЛЗ | Т | 2    |      | ТК   | УО |

| 1   | 2                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3  | 4  | 5 | 6    | 7     | 8    | 9  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---|------|-------|------|----|
| 39. | <b>Базы данных</b><br>Создание запросов. Запросы с параметрами, с вычисляемыми полями.                                                                                                                                                                              | 14 | ЛЗ | В | 2    |       | ТК   | ПО |
| 40. | <b>Базы данных</b><br>Перекрестные запросы. Многотабличные запросы на выборку данных                                                                                                                                                                                | 15 | ЛЗ | Т | 2    | 10    | ТК   | УО |
| 41. | <b>Базы данных</b><br>Сортировка и фильтрация данных. Обычный фильтр.                                                                                                                                                                                               | 16 | ЛЗ | Т | 2    |       | ТК   | ПО |
| 42. | <b>Базы данных</b><br>Фильтр по выделенному. Расширенный фильтр. Фильтр по форме.                                                                                                                                                                                   | 17 | ЛЗ | Т | 2    |       | ТК   | ПО |
| 43. | <b>Базы данных</b><br>Обобщение знаний и практических навыков по работе с базами данных                                                                                                                                                                             | 18 | ЛЗ | Т | 2    |       | РК   | Т  |
| 44. | <b>Основные методы и средства защиты информации</b><br>Защита от потери информации при разрушении носителя. Защита информации от несанкционированного доступа. Методы создания надежных паролей. Парольная защита. Количественная оценка стойкости парольной защиты | 19 | ЛЗ | Т | 2    | 10    | ТК   | УО |
|     | <b>Выходной контроль</b>                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |   | 0,1  |       | ВыхК | 3  |
|     | <b>Итого за 2 семестр</b>                                                                                                                                                                                                                                           |    |    |   | 38,1 | 69,9  |      |    |
|     | <b>Итого:</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |   | 88,3 | 127,7 |      |    |

**Примечание:**

**Виды контактной работы:** Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие.

**Формы проведения занятий:** В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

**Виды контроля:** ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.

**Форма контроля:** УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тестирование, Э – экзамен, З – зачет.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Информатика» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках специальности 06.05.01 Биотехнология и биоинформатика предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением, в том числе, мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Целью практических занятий является выработка практических навыков работы с компьютером и основными пакетными программами.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение лабораторных работ и т.п., так и интерактивные методы – лекция-визуализация, проблемное занятие.

Решение задач в области применению основных информационных знаний в повседневной жизнедеятельности. В процессе решения задач обучающийся сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающихся мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще. Это способствует развитию у обучающихся изобретательности, умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации.

Проблемное практическое занятие при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Практические занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (Приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы на зачете.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) основная литература (библиотека Вавиловского университета)**

| № п/п | Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке                                                       | Автор(ы)       | Место издания, издательство, год | Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3) |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1     | 2                                                                                                                                       | 3              | 4                                | 5                                                    |
| 1.    | Информатика для инженеров<br><a href="https://e.lanbook.com/book/261494">https://e.lanbook.com/book/261494</a>                          | В. М. Лопатин  | Санкт-Петербург : Лань, 2022     | Все разделы дисциплины                               |
| 2.    | Офисные пакеты «Мой Офис», «Р7-Офис». Практикум<br><a href="https://e.lanbook.com/book/362282">https://e.lanbook.com/book/362282</a>    | Б. А. Бурняшов | Санкт-Петербург : Лань, 2024     | Текстовый редактор, электронные таблицы              |
| 3.    | Вычислительная техника и информационные технологии<br><a href="https://e.lanbook.com/book/359855">https://e.lanbook.com/book/359855</a> | И. В. Тюрин    | Санкт-Петербург : Лань, 2024     | Все разделы дисциплины                               |

### **б) дополнительная литература**

| №<br>п/п | Наименование, ссылка для<br>электронного доступа или кол-во<br>экземпляров в библиотеке                                                     | Автор(ы)                          | Место издания,<br>издательство, год | Используется<br>при<br>изучении<br>разделов<br>(из п. 4, таб.<br>3) |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2                                                                                                                                           | 3                                 | 4                                   | 5                                                                   |
| 1.       | Информатика. Практические<br>задания : учебное пособие<br><a href="https://e.lanbook.com/book/113400">https://e.lanbook.com/book/113400</a> | И. В. Орлова                      | Санкт-Петербург :<br>Лань, 2019     | Все разделы<br>дисциплины                                           |
| 2.       | Лабораторный практикум :<br>учебное пособие для вузов<br><a href="https://e.lanbook.com/book/149337">https://e.lanbook.com/book/149337</a>  | И. В. Галыгина,<br>Л. В. Галыгина | Санкт-Петербург :<br>Лань, 2020     | Все разделы<br>дисциплины                                           |
| 3.       | Офисные технологии : учебно-<br>методическое пособие<br><a href="https://e.lanbook.com/book/164839">https://e.lanbook.com/book/164839</a>   | Н. Ю.<br>Прокопенко               | Нижний Новгород<br>: ННГАСУ, 2019   | Все разделы<br>дисциплины                                           |

#### **в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

– официальный сайт университета: <https://www.vavilovsar.ru/>  
<http://profbeckman.narod.ru/InformLekc.files/Inf01.pdf>  
<http://umtk202.narod.ru/>  
[https://maslyakova-vtet.ucoz.net/lekcija\\_informatika\\_i\\_ikt.pdf](https://maslyakova-vtet.ucoz.net/lekcija_informatika_i_ikt.pdf)  
<https://studizba.com/files/informatika/lectures/303880-konspekt-lekcij-po-informatike.html>

#### **г) периодические издания**

Не предусмотрены дисциплиной.

#### **д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных**

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <https://www.vavilovsar.ru/biblioteka>  
Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.
2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.  
Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции

полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. ЭБС IPR SMART <http://iprbookshop.ru>

ЭБС обеспечивает возможность работы с постоянно пополняемой базой лицензионных изданий (более 40000) по широкому спектру дисциплин – учебные, научные издания и периодика, представленные более 600 федеральными, региональными и вузовскими издательствами, научно-исследовательскими институтами и ведущими авторскими коллективами (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

4. ЭБС Znanium <https://znanium.ru>

Фонд ЭБС Znanium постоянно пополняется электронными версиями изданий, публикуемых Научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекциями книг и журналов других российских издательств, а также произведениями отдельных авторов (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

**е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:**

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

**программное обеспечение:**

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Наименование программы                                                                                                                                                                                                                                                             | Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая) |
|-------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1     | 2                                                | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                                                    |
| 1     | Все темы дисциплины                              | «Р7-Офис»<br><br>Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Тех-нолоджис», г. Саратов.<br><br>Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г.<br>Срок действия договора: с 01.01.2023 г.<br>Лицензия на 3 года с правом последующего | Обучающая, вспомогательная                           |

|   |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
|---|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|   |                     | бессрочного использования, для образовательных учреждений.                                                                                                                                                                                                          |                                         |
| 2 | Все темы дисциплины | <p>Kaspersky Endpoint Security (антивирусное программное обеспечение).</p> <p>Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № 6-1128/2023/КСП-107 от 11.12.2023 г.</p> <p>Срок действия договора: 01.01.2024– 31.12.2024 г.</p> | Вспомогательное программное обеспечение |

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения учебных занятий по данной дисциплине используются учебные аудитории № 427, 418, 419.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием и техническими средствами обучения: для демонстрации медиа ресурсов имеются проектор, экран, компьютер или ноутбук:

[https://vavilovsar.ru/sveden/objects/cabinets/study\\_rooms.html](https://vavilovsar.ru/sveden/objects/cabinets/study_rooms.html),  
[https://vavilovsar.ru/sveden/objects/cabinets/practice\\_rooms.html](https://vavilovsar.ru/sveden/objects/cabinets/practice_rooms.html).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (№ 427, 418, 419 и читальный зал библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета:

[https://vavilovsar.ru/sveden/objects/cabinets/study\\_rooms.html](https://vavilovsar.ru/sveden/objects/cabinets/study_rooms.html),  
[https://vavilovsar.ru/sveden/objects/cabinets/practice\\_rooms.html](https://vavilovsar.ru/sveden/objects/cabinets/practice_rooms.html).

## 8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Информатика» разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

### **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Информатика».

### **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Информатика»**

Методические указания по изучению дисциплины «Информатика» включают в себя:

1. Краткий курс лекций
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ.

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Цифровое управление процессами в АПК» «12» апреля 2024 года (протокол № 12).*