

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ ГИДРОМЕЛИОРАЦИИ**



**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета гидромелиорации

М. А. Бандурин

*26 апреля 2022 г.*

**Рабочая программа дисциплины**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**Направление подготовки**

20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

**Направленность**

«Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения»

(программа академического бакалавриата)

**Уровень высшего образования**

бакалавриат

**Форма обучения**

очная, заочная

**Краснодар  
2022**

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии» разработана на основе ФГОС ВО 20.03.02 «Природообустройство и водопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 06.03.2015г., № 160.

Автор:  
к.э.н., доцент

  
\_\_\_\_\_ В.В. Ткаченко


Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры КТС от 25.04.2022 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой  
д.т.н., профессор

  
\_\_\_\_\_ В.И. Лойко

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета гидромелиорации, протокол от 25.04.2022 № 8.

Председатель  
методической комиссии  
доктор техн. наук, доцент

  
\_\_\_\_\_ М. А. Бандурин

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
канд. техн. наук, доцент

  
\_\_\_\_\_ В.В. Ванжа

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Информационные технологии» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах представлений информационных технологий и информационных процессов в профессиональной деятельности.

### **Задачи дисциплины**

– изложить теоретические сведения, составляющие содержание дисциплины и наработка практических навыков.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

ОПК-2 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.

## **3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

«Информационные технологии» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование», направленность «Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения».

#### 4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b>	49	11
в том числе:		
– аудиторная по видам учебных занятий	48	10
– лекции	18	4
– практические	–	–
– лабораторные	30	6
– внеаудиторная	1	1
– зачет	1	1
<b>Самостоятельная работа</b>	59	93
в том числе:		
– прочие виды самостоятельной работы	59	93
<b>Итого по дисциплине</b>	108	108

#### 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают зачет.  
Дисциплина изучается на 3 курсе, в 5 семестре.

#### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Информация и информатика.	ОПК-2	5	2	–	–	6
2	Технические средства реализации информационных процессов.	ОПК-2	5	2	–	4	6
3	Модели решения функциональных и вычислительных	ОПК-2	5	2	–	4	8

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практиче ские занятия	Лаборатор ные занятия	Самостояте льная работа
	задач.						
4	Основы алгоритмизации.	ОПК-2	5	2	–	4	7
5	Основы программировани я. Языки программировани я высокого уровня.	ОПК-2	5	2	–	4	8
6	Базы данных.	ОПК-2	5	2	–	4	6
7	Базы данных.	ОПК-2	5	2	–	4	6
8	Локальные и глобальные сети ЭВМ.	ОПК-2	5	2	–	2	6
9	Защита информации.	ОПК-2	5	2	–	4	6
Итого				18	–	30	59

### Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практиче ские занятия	Лаборатор ные занятия	Самостояте льная работа
1	Информация и информатика.	ОПК-2	5	2	–	–	46
2	Базы данных.	ОПК-2	5	2	–	6	47
Итого				4	–	6	93

## **6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Базы данных и СУБД: учеб.-метод. пособие / К.С. Галиев, Е.К. Печурина. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 76 с. Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/118/BD\\_Studenty\\_KubGAU-tekst.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/118/BD_Studenty_KubGAU-tekst.pdf)

2. Барский А.Б. Параллельные информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Б. Барский. – Электрон. текстовые данные. – Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. – 503 с. – 978-5-4487-0087-3. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67379.html>

3. Замотайлова Д.А. Архитектура информационных систем : учеб. пособие / Д. А. Замотайлова, В. В. Резников; Куб. гос. аграр. ун-т им. И.Т. Трубилина. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 86 с. – ISBN 978-5-00097-355-4 Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Arkhitektura\\_informacionnykh\\_sistem\\_posobie.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Arkhitektura_informacionnykh_sistem_posobie.pdf)

4. Иноземцева С.А. Информатика и программирование [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / С.А. Иноземцева. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2018. – 68 с. – 978-5-4487-0260-0. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75691.html>

## **7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

### **7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО**

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК-2 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	
5	Информационные технологии

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-2 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры					
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Прогрессивные технологии эксплуатации мелиоративных систем.</li> <li>- Порядок оформления отчетной документации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».</li> <li>- Определять источники, проводить поиск и анализ информации, необходимой для осуществления профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выдачей производственных заданий персоналу по проведению природоохранных мероприятий и контроль их выполнения.</li> </ul>	<p>обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала, не делает выводов и обобщений; не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к конкретным вопросам и задач по образцу.</p>	<p>обучающийся усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает не систематизировано, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.</p>	<p>обучающийся показывает знания всего изученного программного материала; даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определённой логической последовательности, при</p>	<p>обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать</p>	<p>Опрос Тест Реферат</p>

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
-Обеспечением взаимодействия сотрудников организации для реализации природоохранных мероприятий.			этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы.	анализ, обобщения, выводы; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы.	

**7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО**

ОПК-2 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.

*Для текущего контроля*

**Тесты**

**1. Информация в теории управления – это:**

- все, фиксируемое в виде документов;
- сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах;
- сообщения в форме знаков или сигналов;



сведения, полностью снимающие или уменьшающие существующую до их получения неопределенность;

та часть знаний, которая используется для ориентирования, активного действия, управления, то есть в целях сохранения, совершенствования, развития системы.

**2. Информацию, достаточную для решения тех или иных задач, называют:**

понятной;

полезной;

актуальной;

полной;

достоверной.

**3. Информация в теории информации – это:**

сведения, полностью снимающие или уменьшающие существующую до их получения неопределенность;

сведения, обладающие новизной;

отраженное разнообразие;

то, что поступает в наш мозг из многих источников и во многих формах и, взаимодействуя там, образует нашу структуру знания;

неотъемлемый атрибут материи.

**4. Информацию, не зависящую от чьего-либо мнения или суждения, называют:**

достоверной;

актуальной;

объективной;

понятной;

полезной.

**5. Наибольший объем информации человек получает при помощи:**

зрения;

слуха;

осязания;

обоняния;

вкусовых рецепторов.

**6. Информацию, с помощью которой можно решить те или иные задачи, называют:**

актуальной;

объективной;

полезной;

понятной;

достоверной.

**7. Примером текстовой информации может служить:**

таблица умножения;

реплика актера в спектакле;

фотография;

иллюстрация в книге;

музыкальная заставка.

**8. Укажите «лишний» объект:**

телеграмма;

фотография;

чертеж;

картина;

учебник по биологии.

**9. Информация в обыденном (житейском) смысле - это:**

сообщения, передаваемые в форме знаков, сигналов;

сведения, обладающие новизной;

сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком или специальными устройствами;

сведения, полностью снимающие или уменьшающие существующую до их получения неопределенность;

набор знаков.

**10. Информацию, отражающую истинное положение дел, называют:**

полезной;

достоверной;

понятной;

полной;

объективной...

## **Темы рефератов**

1. Роль информации, информатики и компьютерных технологий в развитии общества.

2. Информационный подход как фундаментальный метод научного познания. Информация и познание.

3. Надежность эксплуатации информационных систем.

4. Компьютерная грамотность и информационная культура.

5. Информационные ресурсы общества. Информационное общество и технологии информационного общества.

6. Проблема эффективности ресурсов информационных систем.

7. Применения современных информационных технологий в маркетинге, менеджменте, бизнесе.

8. Направление развития и эволюции программных средств.

9. Современные операционные системы.

10. Внешняя память ПК и тенденции ее развития.

11. Развитие устройств вывода ПК.

12. Тенденции и перспективы развития персональных компьютеров.

13. Тенденции развития прикладного программного обеспечения ПК.

14. Мультимедийное аппаратно-программное обеспечение.

15. Особенности представления информации в интеллектуальных ИС.

16. Системы поддержки принятия решений как новый класс ИС.

17. История развития и основные понятия языков программирования.

18. Правовое регулирование в области информационных ресурсов общества. Компьютерная преступность. Компьютерный шпионаж, компьютерное пиратство, хакеры.

19. Проблема комплексной защищенности информационных ресурсов.

20. Основные виды защищаемой информации.

21. WWW. История создания и современность.

22. Организация поиска информации в Интернет (проблемы, перспективы). Web-индексы, Web-каталоги.

23. Современные средства общения в Сети, ориентированные на использование web-технологий.

## *Для промежуточного контроля*

### **Вопросы к зачету**

**ОПК-2 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.**

1. Понятие информации. Методы воспроизведения и обработки данных.
  2. Информационные процессы и системы.
  3. Информационные ресурсы и технологии.
  4. Сигнал. Данные. Методы обработки данных.
  5. Информатика - предмет и задачи.
  6. Структура информатики и ее связь с другими науками.
  7. Уровни передачи информации.
  8. Меры информации синтаксического уровня.
  9. Структурный подход Хартли к измерению количества информации.
  10. Статистический подход Шеннона измерению количества информации.
  11. Энтропия и информация. Формула Шеннона.
  12. Семантическая мера информации. Тезаурус.
  13. Прагматическая мера информации.
  14. Качество информации.
  15. Виды и формы представления информации в информационных системах.
  16. Понятие системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Базис и основание СС.
  17. Перевод чисел из десятичной системы счисления в десятичную.
- Пример.
18. Перевод чисел из десятичной системы счисления в десятичную.
- Пример.
19. Представление числовой информации в цифровых автоматах. Пример.
  20. Представление символьной информации в ЭВМ.
  21. Представление графической информации в ЭВМ.
  22. Кодирование звуковой информации.
  23. Классификация ЭВМ по этапам создания
  24. Классификация ЭВМ по принципу действия.
  25. Классификация ЭВМ по назначению.
  26. Классификация ЭВМ по размерам и функциональным возможностям.
  27. Понятие архитектуры ЭВМ.
  28. Понятие структуры ЭВМ.
  29. Базовая аппаратная конфигурация ЭВМ.
  30. Виды памяти ПК.
  31. Периферийные устройства ввода информации.
  32. Периферийные устройства вывода информации.
  33. Периферийные устройства ввода/вывода информации.

34. Определение и классификация программного обеспечения.
35. Системное программное обеспечение: базовое и сервисное ПО.
36. Операционные системы. Назначение и функции ОС.

#### Классификация ОС.

37. Прикладное программное обеспечение Понятие пакета.
38. Инструментарий технологии программирования.
39. Моделирование как метод познания. Понятие модели.
40. Классификация и формы представления моделей.
41. Основные понятия математического моделирования.
42. Информационная модель объекта.
43. Интеллектуальные системы решения вычислительных задач и моделирования.
44. Понятие алгоритма.
45. Способы записи алгоритмов.
46. Свойства алгоритмов.
47. Запись алгоритмов в виде блок-схем.
48. Базовые структуры алгоритмов.
49. ЭВМ как исполнитель алгоритмов.
50. Понятие о структурном программировании.
51. Процедурное программирование.
52. Объектно-ориентированное программирование.
53. Декларативное программирование.
54. Средства разработки программ.
55. Уровни и основные понятия языков программирования.
56. Классификация языков программирования.
57. Элементы языков программирования.
58. Основные этапы решения задач на ЭВМ.
59. Цели и задачи разработки программного обеспечения.
60. Общие принципы разработки программного обеспечения.
61. Жизненный цикл программного обеспечения.
62. Понятие Базы данных и системы управления базами данных.
63. Классификация БД. Виды моделей СУБД.
64. Назначение и классификация компьютерных сетей.
65. Основные топологии ЛВС.
66. Организационные и технические средства защиты информации.
67. Понятие файла, каталога, папки. Правила образования имен файлов.
68. Windows. Рабочий стол. Панель задач.
69. Windows. Работа с приложением «проводник». Структура окон проводника при работе в однооконном и двухоконном режимах.
70. Windows. Основные типы окон в Windows. Элементы окна, управление окнами.
71. Windows. Окна, строка меню. Панель инструментов.
72. Windows. Стандартные программы Windows.
73. Windows. Поиск файлов и папок.
74. Windows. Способы запуска приложений и открытия документов.

75. Windows. Объекты рабочего стола и использование манипулятора «мышь». Контекстные меню объектов.
76. Microsoft Word. Запуск программы; вид окна после запуска.
77. Microsoft Word. Строка меню, панели инструментов.
78. Microsoft Word. Сохранение документа на винчестере; на внешнем носителе.
79. Microsoft Word. Работа с фрагментами текста. Меню Формат.
80. Microsoft Word. Работа с линейкой. Внедрение в текст рисунков и таблиц.
81. Microsoft Word. Автоматическое создание оглавления.
82. Microsoft Word. Режим Автозамены. Абзац, его характеристики и действия над ним.
83. Microsoft Word. В чем смысл разбиения текстового документа на страницы и на разделы? Как реализовать эту операцию в Word?
84. Microsoft Word. Списки в Word. Виды списков. Способы создания. Алгоритм создания многоуровневого списка.
85. Microsoft Word. Создание и форматирование таблиц, вычисления в таблицах. Редактор формул.
86. Электронные таблицы: назначение и области применения.
87. Microsoft Excel. Запуск программы; вид окна после запуска.
88. Microsoft Excel. Строка меню, панели инструментов. Абсолютные и относительные ссылки.
89. Microsoft Excel. Имена ячеек, диапазон ячеек; типы данных в ячейках.
90. Microsoft Excel. Построение графиков и диаграмм.
91. Microsoft Excel. Правила построения формул. Мастер функций и использование стандартных функций.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **Опрос**

Опрос – диалог преподавателя с обучающимся, цель которого – систематизация и уточнение имеющихся у обучающегося знаний, проверка его индивидуальных возможностей усвоения материала.

**Критериями оценки опроса** являются: правильность ответа на вопросы, степень раскрытия сущности вопроса.

Оценка **«отлично»** – дан полный, всесторонний ответ на вопрос. Точность в определениях. Приведение примеров из практики.

Оценка **«хорошо»** – дан неполный ответ на вопрос. Допущены неточности при ответе. Допущены неточности в основных определениях.

Оценка **«удовлетворительно»** – имеются существенные недочеты при ответе. Вопрос раскрыт частично. Незнание базовых определений курса.

Оценка «**неудовлетворительно**» – вопрос не раскрыт или дан неверный ответ.

### **Тест**

Тест – инструмент, с помощью которого педагог оценивает степень достижения обучающимся требуемых знаний, умений, навыков. Составление теста включает в себя создание выверенной системы вопросов, собственно процедуру проведения тестирования и способ измерения полученных результатов.

#### **Критерии оценки теста:**

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий.

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 %.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

### **Реферат**

Реферат – это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы обучающихся с источниками литературы, их систематизация.
2. Развитие навыков логического мышления.
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

**Критериями оценки реферата** являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «**отлично**» – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «**хорошо**» – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в

суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «**удовлетворительно**» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «**неудовлетворительно**» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

### **Зачет**

Зачет – итоговая форма оценки знаний.

### **Критерии оценки при проведении зачета:**

Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который

- усвоил предусмотренный программный материал;
- правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;
- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов;
- без ошибок выполнил практическое задание.

Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на занятиях.

2. Оценка «**не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не справился с 50% вопросов и заданий билета, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем.

Контрольные требования и задания соответствуют требуемому уровню усвоения дисциплины, и отражают ее основное содержание.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная учебная литература**

1. Журавлева, Т. Ю. Информационные технологии : учебное пособие / Т. Ю. Журавлева. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 72 с. — ISBN 978-5-4487-0218-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74552.html>

2. Информационные технологии и управление предприятием / В. В. Баронов, Г. Н. Калянов, Ю. Н. Попов, И. Н. Титовский. — Саратов : Профобразование, 2017. — 327 с. — ISBN 978-5-4488-0086-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63813.html>

3. Маховиков, А. Б. Информатика. Табличные процессоры и системы управления базами данных для решения инженерных задач : учебное пособие / А. Б. Маховиков, И. И. Пивоварова. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 102 с. — ISBN 978-5-4487-0012-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64811.html>

### Дополнительная учебная литература

1. Барский А.Б. Параллельные информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Б. Барский. – Электрон. текстовые данные. – Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. – 503 с. – 978-5-4487-0087-3. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67379.html>

2. Иноземцева С.А. Информатика и программирование [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / С.А. Иноземцева. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2018. – 68 с. – 978-5-4487-0260-0. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75691.html>

3. Косиненко Н.С. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.С. Косиненко, И.Г. Фризен. – Электрон. текстовые данные. – М.: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2017. – 304 с. – 978-5-394-01730-8. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57134.html>

## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Тематика	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
1	Znanium.com	Универсальная	17.07.2019 16.07.2020  17.07.2020 16.01.2021  17.01.21 16.07.21  17.07.21 16.01.22	Договор № 3818 ЭБС от 11.06.19  Договор 4517 ЭБС от 03.07.20  Договор 4943 ЭБС от 23.12.20  Договор 5291 ЭБС от 02.07.21
2	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельск. хоз-во Технология хранения и переработки	13.01.2020 12.01.2021  13.01.21	ООО «Изд-во Лань» Контракт №940 от 12.12.19  Контракт № 814 от 23.12.20 (с 2021



		пищевых продуктов	12.01.22	года отд. контракты на ветеринарию и технологию перераб.) Контракт № 512 от 23.12.20.
3	IPRbook	Универсальная	12.11.2019- 11.05.2020  12.05.2020 11.11.2020  12.11.2020 11.05.2021  12.05.2021 11.10.2021	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №5891/19 от 12.11.19  ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №6707/20 от 06.05.20  ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №7239/20 от 27.10.20  ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №7937/21П от 12.05.21
	Юрайт	Раздел «Легендарные книги» Гуманитарные, естественные науки, биологические, технические, сельское хозяйство	08.10.2019 08.10.2020 , продлен на год до 08.10.2021	От 08.10.2019 № 4239 Безвозмездный, с правом ежегодного продления Раздел «Легендарные книги»

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Барский, А. Б. Параллельные информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Б. Барский. – Электрон. текстовые данные. – Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. – 503 с. – 978-5-4487-0087-3. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67379.html>

2. Замотайлова Д.А. Архитектура информационных систем: учеб. пособие / Д. А. Замотайлова, В. В. Резников; Куб. гос. аграр. ун-т им. И.Т.

Трубилина. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 86 с. – ISBN 978-5-00097-355-4  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Arkhitektura\\_informacionnykh\\_sistem\\_posobie.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Arkhitektura_informacionnykh_sistem_posobie.pdf)

3. Иноземцева С.А. Информатика и программирование [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / С.А. Иноземцева. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2018. – 68 с. – 978-5-4487-0260-0. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75691.html>

## **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### **11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Краткое описание</b>
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

## 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>

## 11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Информационные технологии	<p>Помещение №207 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 62,6кв.м; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.; кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения; (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).;</p> <p>Помещение №307 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 62,6кв.м; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации .; кондиционер — 1</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		<p>шт.;; доступ к сети «Интернет»;; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);;</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);;</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.; ;</p> <p>Помещение №1 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 64,9кв.м; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.; кондиционер — 1 шт.;; технические средства обучения; (компьютер персональный — 15 шт.);;</p> <p>доступ к сети «Интернет»;; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).; ;</p> <p>Помещение №223 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 84,9кв.м; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации .; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);;</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);;</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.;</p> <p>Помещение №303 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 63,1кв.м; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.; кондиционер — 1 шт.;; технические средства обучения; (компьютер персональный — 15 шт.);;</p> <p>доступ к сети «Интернет»;; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №420 ГД, посадочных мест — 25; площадь — 53,7кв.м; помещение для самостоятельной работы. технические средства обучения(компьютер персональный — 13 шт.);;</p> <p>доступ к сети «Интернет»;; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель (учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	
--	--	--	--

