

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

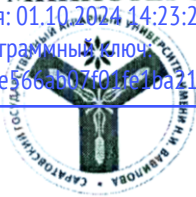
Должность: ректор ФББОУ ВО «Саратовский аграрный университет»

Дата подписания: 01.10.2024 14:23:25

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566a307f01e1ba2172f735a12


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова»


**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий кафедрой

 / Ткачев С.И. /  
« 27 » 08 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. декана факультета

 /Лукьяненко А.В./  
« 27 » 08 2019 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Дисциплина                   | <b>КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ<br/>В НАУКЕ И ПРОИЗВОДСТВЕ</b> |
| Направление<br>подготовки    | <b>35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура</b>          |
| Направленность<br>(профиль)  | <b>Аквакультура</b>                                       |
| Квалификация<br>выпускника   | <b>Магистр</b>  |
| Нормативный срок<br>обучения | <b>2 года</b>   |
| Форма обучения               | <b>Очная</b>  |

*Разработчик: доцент, Розанов А.В.*

  
(подпись)

Саратов 2019

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков применения современных цифровых информационных технологий при решении системных и производственных задач с использованием специализированных пакетов прикладных программ в перспективных направлениях аквакультуры.

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

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура, направленности (профилю) Аквакультура «Компьютерные технологии в науке и производстве» относится к обязательной части Блока 1.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при получении высшего образования по направлениям подготовки бакалавриата.

Дисциплина «Компьютерные технологии в науке и производстве» является базовой для изучения дисциплины «Оптимизация технологических процессов в аквакультуре».

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1

## Требования к результатам освоения дисциплины

| № п/п | Код компетенции | Содержание компетенции   | Индикаторы достижения компетенции   | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны |   |   |
|-------|-----------------|--|---|---|---|---|
|       |                 |  |   | знать   | уметь   | владеть   |
| 1     | 2               | 3  | 4   | 5   | 6   | 7   |
| 1     | ОПК-3           | Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности | ОПК-3.6 применяет современные технические средства и навыки в профессиональной деятельности | современные методы решения задач в науке и производстве     | решать задачи в науке и производстве с использованием современных компьютерных и сетевых технологий | навыками применения современных технических средств в профессиональной деятельности |

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины «Компьютерные технологии в науке и производстве»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Таблица 2

#### Объем дисциплины

|                                       | Количество часов |                     |      |   |   |
|---------------------------------------|------------------|---------------------|------|---|---|
|                                       | Всего            | в т.ч. по семестрам |      |   |   |
|                                       |                  | 1                   | 2    | 3 | 4 |
| Контактная работа –<br>всего, в т.ч.: | 28,2             |                     | 28,2 |   |   |
| <i>аудиторная работа:</i>             | 28               |                     | 28   |   |   |
| лекции                                |                  |                     |      |   |   |
| лабораторные                          |                  |                     |      |   |   |
| практические                          | 28               |                     | 28   |   |   |
| <i>промежуточная<br/>аттестация</i>   | 0,2              |                     | 0,2  |   |   |
| <i>контроль</i>                       | 17,8             |                     | 17,8 |   |   |
| Самостоятельная<br>работа             | 26               |                     | 26   |   |   |
| Форма итогового<br>контроля           | Экз.             |                     | Экз. |   |   |
| Курсовой проект<br>(работа)           | -                |                     | -    |   |   |

Таблица 3

#### Структура и содержание дисциплины

| №<br>п/п  | Тема занятия.<br>Содержание  | Неделя семестра | Контактная<br>работа |                     |                     | Само-<br>стоя-<br>тельная<br>работа | Контроль<br>знаний |       |
|-----------|--|-----------------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------------------------------|--------------------|-------|
|           |  |                 | Вид занятия          | Форма<br>проведения | Количество<br>часов | Количество<br>часов                 | Вид                | Форма |
| 1         | 2  | 3               | 4                    | 5                   | 6                   | 7                                   | 8                  | 9     |
| 2 семестр |  |                 |                      |                     |                     |                                     |                    |       |
| 1.        | Системный анализ и системный подход. Современные методы компьютерной оптимизации параметров. Практическая работа №1. Входной контроль. | 1               | ПЗ                   | Т                   | 2                   | 1                                   | ВК                 | Тс    |
| 2         | Реализация оптимизационных возможностей PDM-системы средствами табличного процессора MS Excel. Практическая работа №2                  | 2               | ПЗ                   | Т                   | 2                   | 1                                   | ТК                 | УО,ПР |

| №<br>п/п      | Тема занятия.<br>Содержание   | Неделя семестра | Контактная работа |                  |                  | Самостоятельная работа | Контроль знаний  |        |
|---------------|---|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------------|------------------|--------|
|               |   |                 | Вид занятия       | Форма проведения | Количество часов |                        | Количество часов | Вид    |
| 1             | 2   | 3               | 4                 | 5                | 6                | 7                      | 8                | 9      |
| 3.            | OLAP-технологии сложного анализа данных. Практическая работа №3   | 3               | ПЗ                | М                | 2                | 1                      | ТК               | УО, ПР |
| 4             | Применение компьютерных технологий для анализа сложных процессов. Практическая работа №4  | 4               | ПЗ                | Т                | 2                | 3                      | РК               | Т      |
| 5             | Визуализация данных и 3D-моделирования. Практическая работа №5  | 5               | ПЗ                | М                | 2                | 1                      | ТК               | УО, ПР |
| 6             | Средства визуализации данных и 3D-моделирования для анализа и прогнозирования сложных процессов. Практическая работа №6                             | 6               | ПЗ                | Т                | 2                | 1                      | ТК               | УО, ПР |
| 7             | Компьютерные технологии в управлении компонентами производства в сфере водных биоресурсов и аквакультуры Практическая работа №7                     | 7               | ПЗ                | М                | 2                | 1                      | ТК               | УО, ПР |
| 8             | планирования SCM-компонентов продукции производства средствами табличного процессора MS Excel. Практическая работа №8                               | 8               | ПЗ                | Т                | 2                | 1                      | ТК               | УО, ПР |
| 9             | Информационная поддержка научных исследований и разработок Практическая работа №9   | 9               | ПЗ                | Т                | 2                | 3                      | РК               | Тс     |
| 10            | системы управления информацией типа PLM и Data Mining Практическая работа №10   | 10              | ПЗ                | М                | 2                | 1                      | ТК               | УО, ПР |
| 11            | Компьютерные методы прогнозирования динамики производства продукции в сфере водных биоресурсов и аквакультуры Практическая работа №11               | 11              | ПЗ                | Т                | 2                | 1                      | ТК               | УО, ПР |
| 12            | Использование проблемно-ориентированных пакетов прикладных программ для планирования и управления производством и ресурсами Практическая работа №12 | 12              | ПЗ                | П                | 2                | 1                      | ТК               | УО, ПР |
| 13            | Локальные и глобальные сети. Поисковые системы. Практическая работа №13   | 13              | ПЗ                | М                | 2                | 1                      | ТК               | УО, ПР |
| 14            | Средства защиты информации в киберпространстве. Практическая работа №14   | 14              | ПЗ                | Т                | 2                | 3                      | РК               | Тс, Д  |
|               | Выходной контроль   |                 |                   |                  | 0,2              | 6                      | ВыхК             | Э      |
| <b>Итого:</b> |   |                 |                   |                  | 28,2             | 26                     |                  |        |

**Примечание:**

Условные обозначения:

**Виды аудиторной работы:** ПЗ – практическое занятие.

**Формы проведения занятий:** Т – занятие, проводимое в традиционной форме, П – проблемное занятие, М – моделирование.

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

**Форма контроля:** УО – устный опрос, ПР – практическая работа, Тс – тестирование, Д – доклад, Э – экзамен.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Компьютерные технологии в науке и производстве» проводится по видам учебной работы: практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 35.03.07 Водные биоресурсы и аквакультура предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Целью практических занятий является выработка практических навыков применения современных методов цифровых и информационных технологий при решении системных и производственных задач с использованием специализированных прикладных программ и информационных ресурсов глобальной сети Интернет в перспективных направлениях аквакультуры.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение практических, самостоятельных работ и т.п., так и интерактивные методы – групповая работа, анализ проблемных ситуаций, моделирование.

Групповая работа при анализе конкретных ситуаций развивает способности проведения анализа и диагностики исследуемых процессов.

Метод анализа проблемной ситуации в наибольшей степени соответствует задачам высшего образования. Он более, чем другие методы, способствует развитию у обучающихся изобретательности, умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации.

Моделирование представляет собой современный метод повышения творческой активности обучаемых, позволяя рассматривать и анализировать не только стандартные условия функционирования процессов, но и недоступные для обычной практики предельные или даже катастрофические ситуации.

Практические занятия проводятся в специальных аудиториях - компьютерных классах, оборудованных высокопроизводительными персональными компьютерами с широкополосным доступом к информационным ресурсам локальной Intranet-сети университета и общемировой компьютерной сети Интернет.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов курса, выполнение домашних работ, включающих подбор данных для компьютерного моделирования, анализ конкретных ситуаций, 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 к экзамену.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература (ЭСБ)

| № 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 табл. 3) |
|-------|--|--------------------------------|---|---|
| 1     | 2  | 3                              | 4   | 5   |
| 1     | Алгоритмы и структуры данных: Учебник. - 240 с.: <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=766771">http://znanium.com/bookread2.php?book=766771</a>                                   | Белов, В.В.<br>Чистякова В.И.  | М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. ISBN 978-5-906818-25-6 | 1 – 5   |
| 2     | Информационные технологии и системы в управленческой деятельности Учеб. -прак. пособие <a href="http://e.lanbook.com/reader/book/139246/#1">http://e.lanbook.com/reader/book/139246/#1</a> | Крахин А.В.                    | М.: ФЛИНТА, 2019. – 256 с. ISBN 978-5-9765-4392-8   | 6 – 11  |
| 3     | Цифровая экономика: учебное пособие <a href="http://e.lanbook.com/reader/book/104928/#2">http://e.lanbook.com/reader/book/104928/#2</a>  | Старков А.Н.<br>Сторожева Е.В. | – М.: ФЛИНТА, 2017. – 82 с. ISBN 978-5-9765-3697-5  | 12 – 14   |

### б) дополнительная литература (ЭБС)

| № 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 табл. 3) |
|-------|---|--|---|---|
| 1     | 2   | 3  | 4   | 5   |
| 1     | Информационные технологии в профессиональной деятельности и математика: учебное пособие. – 1-е изд.–302 с.: <a href="http://www.iprbookshop.ru/7039.html">http://www.iprbookshop.ru/7039.html</a>               | Попов, А.М.,<br>Сотников, В.М.,<br>Нагаева, В.И. | М: Изд-во «ЮНИТИ-ДАНА», 2012. ISBN 978-5-238-01396-1.                   | 1 – 5   |
| 2     | Word 2010: Способы и методы создания профессионально оформленных документов: Учебное пособие. - 160 с.: <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=402060">http://znanium.com/bookread2.php?book=402060</a> | Радаева, Я.Г.                                    | М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013 ISBN 978-5-91134-736-9                     | 6 – 11  |
| 3     | Защита информации в информационном обществе. Учебное пособие для вузов <a href="http://e.lanbook.com/reader/book/111078/#2">http://e.lanbook.com/reader/book/111078/#2</a>                                      | Малюк А.А.                                       | М.: Горячая линия – Телеком. 2017. – 230 с.: ил. ISBN 978-5-9912-0481-1 | 12 – 14   |

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

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

- Официальный сайт университета: [www.sgau.ru](http://www.sgau.ru);
- электронная библиотека СГАУ, ссылка доступа – <http://library.sgau.ru>
- научная электронная библиотека eLibrary: <https://elibrary.ru>;
- форум по профессиональным приемам работы в Microsoft Excel, ссылка доступа – <https://forum.msexcel.ru>;
- математическая интернет-школа, ссылка доступа – <http://gendocs.ru>;
- подробные авторские руководства по продуктам MathWorks, ссылка доступа – <http://matlab.exponenta.ru>
- интернет-решения для бизнеса, ссылка доступа – <http://www.rusweb.org>;
- бизнес-школа ЛИНК, ссылка доступа – <http://www.schoollink.org>

## **г) периодические издания**

образовательный математический портал, ссылка доступа – <http://www.exponenta.ru>

## **д) базы данных и поисковые системы**

- поисковые системы: Яндекс, Rambler, Google;
- полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal

## **е) информационно-справочные системы**

«Гарант», ссылка доступа – [www.garant.ru](http://www.garant.ru)

«Консультант Плюс», ссылка доступа – [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

## **ж) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:**

в учебном процессе по дисциплине «Компьютерные технологии в науке и производстве» используются следующие технические средства информационных технологий:

- высокопроизводительные персональные компьютеры, с помощью которых осуществляется доступ к информационным ресурсам сети Интернет, выполняются расчеты и моделирование и оформляются результаты самостоятельной работы;
- видеопроекторы и экраны для демонстрации слайдов и видеофрагментов мультимедийных презентаций;
- средства телекоммуникаций: электронная почта, мессенджеры, социальные сети и т.п.

- **программное обеспечение:**



| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Наименование программы  | Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)   |
|-------|--|---|--|
| 1     | 2  | 3   | 5  |
| 1     | Все разделы дисциплины                           | Операционная система. Стандартные приложения MS Windows. Средства электронного документооборота | 1) Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Ac-dmc Stdnt w/Faculty. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2018 г.<br>2) DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2018 г.<br>4) Project Expert tutorial, 10 мест, сетевая. Исполнитель – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-047 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 31.08.2018 г. |
| 2     | Все разделы дисциплины                           | "Прометей" Система дистанционного обучения  | Система дистанционного обучения СДО "Прометей", договор № 1/ВГСХА/10 от 13.10.2008. Академическая (образовательная) лицензия. Лицензиар ООО «Виртуальные технологии в образовании» (бессрочно). Неограниченное кол-во пользователей  |
| 3     | Все разделы дисциплины                           | Eset NOD32 Программные и аппаратные средства защиты информации в компьютерных сетях             | Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2018 г.  |
| 4     | Все разделы дисциплины                           | «Система ГАРАНТ». Электронный периодический справочник  | Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3379/223-173 от 01.03.2019 г.  |

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Наименование программы                           | Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)  |
|-------|--|--|---|
| 1     | 2  | 3  | 5   |
| 5     | Все разделы дисциплины                           | «КонсультантПлюс»<br>Справочная Правовая Система | СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект Оптимальный локальный. Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-174 от 01.03.2019 г |

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для выполнения лабораторных работ имеются учебные аудитории №№ 414, 415, 426, 427, предназначенные для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, с современными аппаратно-программными комплексами и предустановленным лицензионным программным обеспечением, указанным выше. Компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают свободный доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: аудитории №№ 414, 415, 427, а также читальные залы библиотеки, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Компьютерные технологии в науке и производстве» 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 05.04.2017 № 301 «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, 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 «Компьютерные технологии в науке и производстве».

## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Компьютерные технологии в науке и производстве»**

Методические указания по изучению дисциплины «Компьютерные технологии в науке и производстве» включают в себя:

1. Методические указания по выполнению практических работ (Приложение 3)

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Экономическая кибернетика»  
« 27 » августа 2019 года (протокол № 1).*

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Компьютерные технологии в науке и производстве»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины  
«Компьютерные технологии в науке и производстве» на 2019/2020 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

| Наименование программы   | Примечание   |
|--|--|
| <p>ESET NOD 32</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br/>Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов.<br/>Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.</p>  | <p>Срок действия контракта истек</p>                         |
| <p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br/>Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов.<br/>Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p> | <p>Переход на новое лицензионное программное обеспечение</p> |

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Компьютерные технологии в науке и производстве» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Экономическая кибернетика» «11» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

С.И. Ткачев

**Лист изменений и дополнений, вносимых  
в рабочую программу дисциплины «Компьютерные технологии в науке и производстве»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Компьютерные технологии в науке и производстве» на 2019/2020 учебный год:

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

ж) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Наименование программы   | Тип программы   | Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения  |
|-------|--|--|-----------------|--|
| 1     | Все темы дисциплины                              | Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)<br><br><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br>Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г. | Вспомогательная | Вспомогательное программное обеспечение:<br><br><b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b><br>DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent<br><br><b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b><br>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г. |

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Компьютерные технологии в науке и производстве» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Экономическая кибернетика» «23» декабря 2019 года (протокол № 7).

И.о. декана факультета

  
(подпись)

Е.Б. Дудникова

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины «Компьютерные технологии в науке и производстве»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Компьютерные технологии в науке и производстве» на 2020/2021 учебный год:

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

**б) дополнительная литература (ЭБС)**

| № 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 табл. 3) |
|-------|---|--|---|---|
| 1     | 2   | 3  | 4   | 5   |
| 1     | Информационные технологии в профессиональной деятельности и математика: учебное пособие. – 1-е изд.–302 с.<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/7039.html">http://www.iprbookshop.ru/7039.html</a>               | Попов, А.М., Сотников, В.М., Нагаева, В.И. | М: Изд-во «ЮНИТИ-ДАНА», 2012. ISBN 978-5-238-01396-1.     | 1 – 3   |
| 2     | Word 2010: Способы и методы создания профессионально оформленных документов: Учебное пособие. - 160 с.<br><a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=402060">http://znanium.com/bookread2.php?book=402060</a> | Радаева, Я.Г.                              | М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013 ISBN 978-5-91134-736-9       | 4 – 6   |
| 3     | Защита информации в информационном обществе. Учебное пособие для вузов – 230 с.: ил.<br><a href="http://e.lanbook.com/reader/book/111078/#2">http://e.lanbook.com/reader/book/111078/#2</a>                       | Малюк А.А.                                 | М.: Горячая линия – Телеком. 2017. ISBN 978-5-9912-0481-1 | 7 – 9   |


Заменена на:

**б) дополнительная литература (ЭБС)**

| № 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 табл. 3) |
|-------|---|---|---|---|
| 1     | 2   | 3   | 4   | 5   |
| 1     | <b>Информатика (курс лекций):</b> учеб. пособие - 432 с.<br><a href="https://znanium.com/catalog/product/1036598">https://znanium.com/catalog/product/1036598</a> | Безручко, В. Т.   | Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. - ISBN 978-5-16-100311-4.        | 1 – 3   |
| 2     | <b>Информатика:</b> учебник - 463 с.<br><a href="https://znanium.com/catalog/product/1010143">https://znanium.com/catalog/product/1010143</a>                     | Гуриков, С. Р.  | Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. — ISBN 978-5-16-107769-6.             | 4 – 6   |
| 3     | <b>Информатика для экономистов:</b> учебник - 460 с.<br><a href="https://znanium.com/catalog/product/1057211">https://znanium.com/catalog/product/1057211</a>     | Под общ. ред. В.М. Матюшка. — 2-е изд., перераб. и доп. | Москва: ИНФРА-М, 2020. — DOI 10.12737/6602, ISBN 978-5-16-101013-6. | 7 – 9   |

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Компьютерные технологии в науке и производстве» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Экономическая кибернетика» «\_28\_» \_августа\_ 2020 года (протокол № \_1\_).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

С.И. Ткачев

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины «Компьютерные технологии в науке и  
производстве»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Компьютерные  
технологии в науке и производстве» на 2020/2021 учебный год:

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

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Наименование программы  | Тип программы   | Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения  |
|-------|--|---|-----------------|--|
| 1     | Все темы дисциплины                              | Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ»<br><br><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br>Экземпляры текущих версий специальных информационных массивов электронного (СИМ) периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов.<br>Договор об оказании информационных услуг № С-3379/223-173 от 01.03.2020 г. | Вспомогательная | Вспомогательное программное обеспечение:<br><br><b>Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ».</b><br>Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов.<br>Договор об оказании информационных услуг № С-3491/223-865 от 21.08.2020 г.<br>Срок действия договора: 01 сентября – 31 декабря 2020 года. |
| 2     | Все темы дисциплины                              | Справочная Правовая Система КонсультантПлюс<br><br><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br>Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект Оптимальный локальный. Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов<br>Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-174 от 01.03.2020 г.       | Вспомогательная | Вспомогательное программное обеспечение:<br><br><b>Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс:</b><br>Справочная Правовая Система КонсультантПлюс<br>Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов<br><br>Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-866 от 21.08.2020 г.<br>Срок действия договора: 01 сентября – 31 декабря 2020 года.                                |

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Компьютерные технологии в науке и производстве» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Экономическая кибернетика» «\_28\_»\_августа\_2020 года (протокол №\_1\_).

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

С.И. Ткачев