

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна  
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского  
федерального университета  
Дата подписания: 23.08.2023 12:45:00  
Уникальный программный ключ:  
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
по выполнению практических работ  
по дисциплине  
**«Информационные технологии в профессиональной деятельности»**  
для направления подготовки **09.03.02 Информационные системы и технологии**  
направленность (профиль) **Информационные системы и технологии обработки**  
**цифрового контента**

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**  
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6  
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна  
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Пятигорск  
2022 г.



## Содержание

Введение

1. Цель и задачи изучения дисциплины

2. Наименование практических занятий

### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Практическое занятие 1. *Цель информационной технологии. Содержание информационной технологии как составной части информатики.*

Практическое занятие 2. *Информационный продукт. Этапы развития информационных технологий.*

Практическое занятие 3. *Общая классификация видов информационных технологий. Проблемы, стоящие на пути информатизации общества.*

Практическое занятие 4. *Преимущества, которые приносит компьютерная технология. Глобальная информационная технология.*

Практическое занятие 5. *Базовая информационная технология. Концептуальный уровень базовой информационной технологии*

Практическое занятие 6. *Логический уровень создания информационной технологии. Модели базовой информационной технологии. Составляющие информационных технологий.*

Практическое занятие 7. *Структура информационных технологий и законы ее построения. Цель, предмет, средства технологии.*

Практическое занятие 8. *Методология и средства реализации. Программное обеспечение ЭВМ.*

Практическое занятие 9. *Особенности новых информационных технологий. Инструментарий информационных технологий.*

Практическое занятие 10. *Реализация информационных технологий в промышленности, административном управлении, обучении. Интеллектуальные системы.*

Практическое занятие 11. *Классификация информационных процессов. Технологические процессы обработки информации.*

Практическое занятие 12. *Процессы разработки новых видов продукции в системах автоматизации проектирования (САПР). Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов.*

Практическое занятие 13. *Характер функционирования (детерминированные и вероятностные). Модели информационных процессов передачи, обработки, накопления данных.*

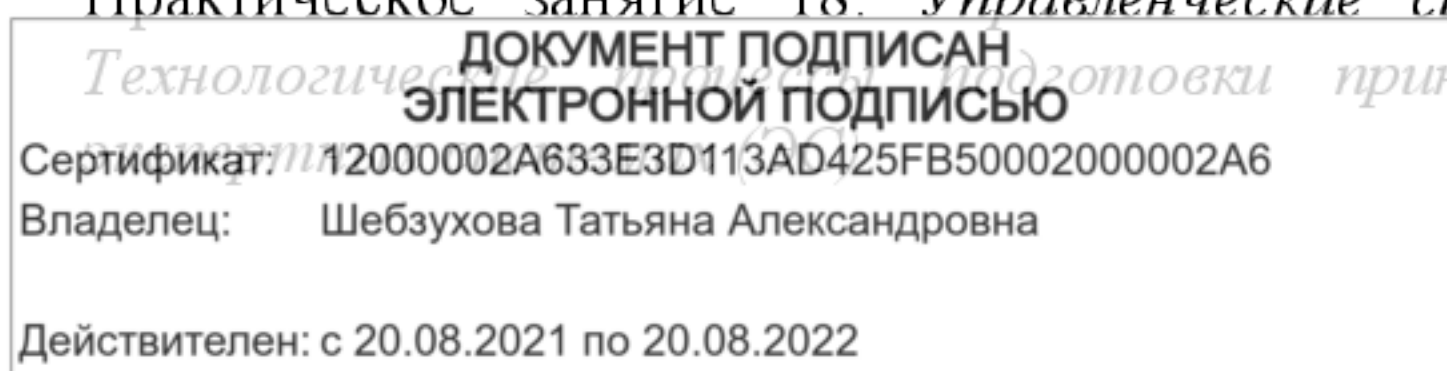
Практическое занятие 14. *Информационные системы (ИС). История развития информационных систем. Общие принципы построения информационных систем.*

Практическое занятие 15. *Роль структуры управления в информационной системе. Информационные технологии в распределенных системах.*

Практическое занятие 16. *Технологии проектирования и разработки ИС. Инструментальное программное обеспечение.*

Практическое занятие 17. *Технологии разработки программного обеспечения. CASE-технологии.*

Практическое занятие 18. *Управленческие системы принятия решений. Технологический процесс подготовки принятия решений (СППР) и*





## ВВЕДЕНИЕ

### 1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины: ознакомление студентов с современными информационными технологиями; изучение закономерностей протекания информационных процессов в системах управления; ознакомление с принципами организации и построения баз данных, баз знаний, экспертных систем; ознакомление с путями, методами и средствами интеллектуализации информационных систем по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии обработки цифрового контента.

Задачи освоения дисциплины: освоение методов получения, хранения, обработки и передачи информации; освоение аппаратного и программного обеспечения информационных технологий; освоение современных технических и программных средств мультимедиа технологий.

### 2. Наименование практических занятий

| № Темы дисциплины                                                                    | Наименование тем практических работ                                                                                                      | Объем часов | Из них практическая подготовка, часов |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>3 семестр</b>                                                                     |                                                                                                                                          |             |                                       |
| <b>Тема 1. Содержание информационной технологии как составной части информатики.</b> |                                                                                                                                          |             |                                       |
| 1                                                                                    | Цель информационной технологии. Содержание информационной технологии как составной части информатики.                                    | 1,5         |                                       |
| 1                                                                                    | Информационный продукт. Этапы развития информационных технологий.                                                                        | 1,5         |                                       |
| <b>Тема 2. Технологии мультимедиа</b>                                                |                                                                                                                                          |             |                                       |
| 2                                                                                    | Общая классификация видов информационных технологий. Проблемы, стоящие на пути информатизации общества.                                  | 1,5         |                                       |
| 2                                                                                    | Преимущества, которые приносит компьютерная технология. Глобальная информационная технология.                                            | 1,5         |                                       |
| <b>Тема 3. Базы данных, системы управления базами данных</b>                         |                                                                                                                                          |             |                                       |
| 3                                                                                    | Базовая информационная технология. Концептуальный уровень базовой информационной технологии                                              | 1,5         |                                       |
| 3                                                                                    | Логический уровень создания информационной технологии. Модели базовой информационной технологии. Составляющие информационных технологий. | 1,5         |                                       |
| <b>Тема 4. Технологии программирования</b>                                           |                                                                                                                                          |             |                                       |
| 4                                                                                    | Структура информационных технологий и законы ее построения. Цель, предмет, средства технологии.                                          | 1,5         |                                       |
| 4                                                                                    | Методология и средства реализации. Программное обеспечение ЭВМ.                                                                          | 1,5         |                                       |
| <b>Тема 5. Системы автоматизированного проектирования (САПР). CASE – технологии.</b> |                                                                                                                                          |             |                                       |
| 5                                                                                    | Информационные технологии.                                                                                                               | 1,5         |                                       |
| 5                                                                                    | Реализация информационных технологий в промышленности,                                                                                   | 1,5         |                                       |

|                                                                 |                                                                                                                                                                                     |           |  |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
|                                                                 | административном управлении, обучении. Интеллектуальные системы.                                                                                                                    |           |  |
| 5                                                               | Классификация информационных процессов. Технологические процессы обработки информации.                                                                                              | 1,5       |  |
| <b>Тема 6. Технологии защиты информации</b>                     |                                                                                                                                                                                     |           |  |
| 6                                                               | Процессы разработки новых видов продукции в системах автоматизации проектирования (САПР). Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов. | 1,5       |  |
| 6                                                               | Характер функционирования (детерминированные и вероятностные). Модели информационных процессов передачи, обработки, накопления данных.                                              | 1,5       |  |
| <b>Тема 7. Основы квантовых вычислений</b>                      |                                                                                                                                                                                     |           |  |
| 7                                                               | Информационные системы (ИС). История развития информационных систем. Общие принципы построения информационных систем.                                                               | 1,5       |  |
| 7                                                               | Роль структуры управления в информационной системе. Информационные технологии в распределенных системах.                                                                            | 1,5       |  |
| <b>Тема 8. Технологии искусственного интеллекта. Нейросети.</b> |                                                                                                                                                                                     |           |  |
| 8                                                               | Технологии проектирования и разработки ИС. Инструментальное программное обеспечение.                                                                                                | 1,5       |  |
| <b>Тема 9. Облачные вычисления</b>                              |                                                                                                                                                                                     |           |  |
| 9                                                               | Технологии разработки программного обеспечения. CASE-технологии.                                                                                                                    | 1,5       |  |
| 9                                                               | Управленческие системы принятия решений. Технологические процессы подготовки принятия решений (СППР) и экспертных системах (ЭС).                                                    | 1,5       |  |
| <b>Итого за 3 семестр</b>                                       |                                                                                                                                                                                     | <b>27</b> |  |
| <b>Итого</b>                                                    |                                                                                                                                                                                     | <b>27</b> |  |

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6  
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022



## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

### Практическое занятие 1. Цель информационной технологии. Содержание информационной технологии как составной части информатики.

**Цель работы:** дать студенту основные понятия информационных технологий. Рассмотреть основные аспекты информационных технологий, как составной части информатики. Приобрести новые знания, используя современные информационные образовательные технологии.

#### Рассматриваемые вопросы:

1. Цель информационной технологии.
2. Содержание информационной технологии как составной части информатики.

#### Технология работы

1. Выступление студентов об основных понятиях и аспектах информационных технологий как составной части информатики.
2. Рассмотрение целей информационной технологии.
3. Мультимедиа-технологии, геоинформационные технологии, технологии защиты информации, CASE-технологии, телекоммуникационные технологии, технологии искусственного интеллекта как основополагающие принципов и методов их создания, иллюстрируемых обзорами существующих на рынке образцов.

#### Перечень основной литературы

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / И.А. Королькова / А.Р. Ванютин / А.П. Алексеев ; ред. А.П. Алексеев. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 101 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks., экземпляров неограниченно
2. Адлер, Ю.П. Статистическое управление процессами. «Большие данные» Электронный ресурс : учебное пособие / Е.А. Черных / Ю.П. Адлер. - Статистическое управление процессами. «Большие данные», 2019-09-01. - Москва : Издательский Дом МИСиС, 2016. - 52 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-87623-969-3, экземпляров неограниченно

#### Перечень дополнительной литературы

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : Сборник трудов по материалам 3-й межвузовской научно-технической конференции с международным участием 29 сентября 2017 г. / В. И. Воловач [и др.] ; ред. В. М. Артюшенко. - Королёв : Научный консультант, МГОТУ, 2017. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9500999-7-7, экземпляров неограниченно
2. Современные мультимедийные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / А.П. Алексеев / А.Р. Ванютин / И.А. Королькова. - Современные мультимедийные информационные технологии, 2019-05-25. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. - 108 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-91359-219-4, экземпляров неограниченно

#### Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6  
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна  
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022



**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://el.ncfu.ru/> – система управления обучением ФГАОУ ВО СКФУ. Дистанционная поддержка дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»
2. <http://www.un.org> - Сайт ООН Информационно-коммуникационные технологии
3. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет Компьютерных технологий.

**Практическое занятие 2. Информационный продукт. Этапы развития информационных технологий.**

**Цель работы:** дать студенту информацию о этапах развития информационных технологий; знать, что такое информационный продукт; приобрести новые знания, используя современные информационные образовательные технологии

**Рассматриваемые вопросы**

1. Информационный продукт.
2. Этапы развития информационных технологий.

**Технология работы**

1. Понятие «информационный продукт».
2. Классификация видов информационных продуктов: деловая сфера, узкоспециализированная сфера (научно-техническая документация), образовательная сфера, информационная индустрия.
3. Область применения информационных продуктов.
4. Свойства информационных продуктов.
5. Объяснить значимость современных информационных технологий в профессиональной деятельности.
6. Рассмотрение этапов в подготовке и решении задач на ЭВМ: а) постановка задачи: сбор информации о задаче; формулировка условия задачи; определение конечных целей решения задачи; определение формы выдачи результатов; описание данных (их типов, диапазонов величин, структуры и т. п.).
7. Анализ и исследование задачи, модели: анализ существующих аналогов; анализ технических и программных средств; разработка математической модели; разработка структур данных.
8. Разработка алгоритма: выбор метода проектирования алгоритма; выбор формы записи алгоритма (блок-схемы, псевдокод и др.); выбор тестов и метода тестирования; проектирование алгоритма.
9. Программирование: выбор языка программирования; уточнение способов организации данных; запись алгоритма на выбранном языке программирования.
10. Тестирование и отладка: синтаксическая отладка; отладка семантики и логической структуры; тестовые расчеты и анализ результатов тестирования; совершенствование программы.
11. Анализ результатов решения задачи и уточнение в случае необходимости математической модели с повторным выполнением этапов 3-6.
12. Сопровождение программы: доработка программы для решения конкретных задач; к математической модели, к алгоритму, к составлению программы, к тестированию.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6  
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна  
Перечень основной литературы  
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / И.А. Королькова / А.Р. Ванютин / А.П. Алексеев ; ред. А.П. Алексеев. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 101 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks., экземпляров неограниченно

2. Адлер, Ю.П. Статистическое управление процессами. «Большие данные» Электронный ресурс : учебное пособие / Е.А. Черных / Ю.П. Адлер. - Статистическое управление процессами. «Большие данные», 2019-09-01. - Москва : Издательский Дом МИСиС, 2016. - 52 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-87623-969-3, экземпляров неограниченно

#### **Перечень дополнительной литературы**

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : Сборник трудов по материалам 3-й межвузовской научно-технической конференции с международным участием 29 сентября 2017 г. / В. И. Воловач [и др.] ; ред. В. М. Артюшенко. - Королёв : Научный консультант, МГОТУ, 2017. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9500999-7-7, экземпляров неограниченно

2. Современные мультимедийные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / А.П. Алексеев / А.Р. Ванютин / И.А. Королькова. - Современные мультимедийные информационные технологии, 2019-05-25. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. - 108 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-91359-219-4, экземпляров неограниченно

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

1. Методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

#### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://el.ncfu.ru/> – система управления обучением ФГАОУ ВО СКФУ. Дистанционная поддержка дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

2. <http://www.un.org> - Сайт ООН Информационно-коммуникационные технологии

3. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет Компьютерных технологий.

### **Практическое занятие 3. Общая классификация видов информационных технологий. Проблемы, стоящие на пути информатизации общества.**

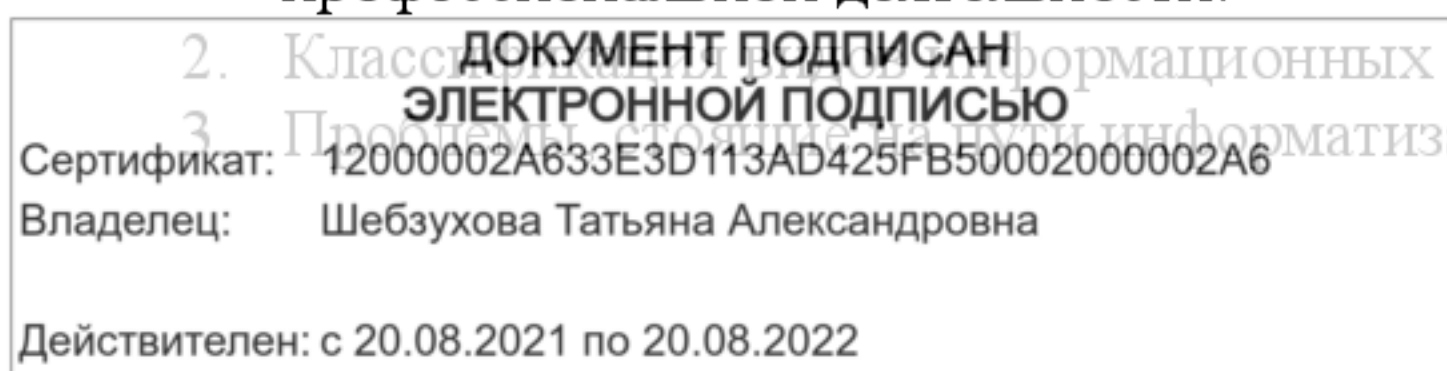
**Цель работы:** дать студенту общую классификацию видов информационных технологий; рассмотреть проблемы, стоящие на пути информатизации общества; приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии.

#### **Рассматриваемые вопросы**

1. Объяснить значимость современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

2. Классификация видов информационных технологий.

3. Проблемы, стоящие на пути информатизации общества.





## Технология работы

1. Поясните классификацию видов информационных технологий: по типу обрабатываемой информации, по типу пользовательского интерфейса, по степени взаимодействия между собой (дискетное и сетевое).
2. Информационная технология обработки данных
3. Информационная технология управления
4. Информационная технология поддержки принятия решений

### Перечень основной литературы

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / И.А. Королькова / А.Р. Ванютин / А.П. Алексеев ; ред. А.П. Алексеев. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 101 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks., экземпляров неограниченно
2. Адлер, Ю.П. Статистическое управление процессами. «Большие данные» Электронный ресурс : учебное пособие / Е.А. Черных / Ю.П. Адлер. - Статистическое управление процессами. «Большие данные», 2019-09-01. - Москва : Издательский Дом МИСиС, 2016. - 52 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-87623-969-3, экземпляров неограниченно

### Перечень дополнительной литературы

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : Сборник трудов по материалам 3-й межвузовской научно-технической конференции с международным участием 29 сентября 2017 г. / В. И. Воловач [и др.] ; ред. В. М. Артюшенко. - Королёв : Научный консультант, МГОТУ, 2017. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9500999-7-7, экземпляров неограниченно
2. Современные мультимедийные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / А.П. Алексеев / А.Р. Ванютин / И.А. Королькова. - Современные мультимедийные информационные технологии, 2019-05-25. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. - 108 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-91359-219-4, экземпляров неограниченно

### Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".
2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

### Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://el.ncfu.ru/> – система управления обучением ФГАОУ ВО СКФУ. Дистанционная поддержка дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»
2. <http://www.un.org> - Сайт ООН Информационно-коммуникационные технологии
3. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет Компьютерных технологий.

## Практическое занятие 4. Преимущества, которые приносит компьютерная технология.

|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН<br/>ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6</p> <p>Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна</p> <p>Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022</p> | <p>Цель работы: дать студенту информацию о преимуществах, которые приносит компьютерные технологии. Знать глобальные информационные технологии.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## Рассматриваемые вопросы

1. Преимущества, которые приносит компьютерная технология.
2. Глобальная информационная технология.

## Технология работы

1. Перечислите этапы эволюционного развития информационных компьютерных технологий.
2. Охарактеризуйте основные преимущества компьютера для общества и повседневной жизни: улучшение производительности, оптимизация процесса общения, практичное хранение данных, позволяет выполнять несколько функций одновременно, новые источники работы, контроль производственных процессов.
3. Объяснить значимость современных информационных технологий в профессиональной деятельности и рассмотреть существующие архитектуры ЭВМ различных классов (с одиночным потоком команд и данных (SISD): фоннеймановские однопроцессорные системы, с центральным процессором, работающим с парами «атрибут — значение».
4. Архитектуры с одиночными потоками команд и данных (SIMD): наличие одного (центрального) контроллера, управляющего рядом одинаковых процессоров.
5. Архитектуры с множественным потоком команд и одиночным потоком данных (MISD): конвейерные процессоры.
6. Архитектуры с множественным потоком команд и множественным потоком данных (MIMD): мультипроцессорные системы, системы с мультитрансляцией, вычислительные системы из многих машин, вычислительные сети.
7. Глобальная, базовая и конкретная информационные технологии.

## Перечень основной литературы

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / И.А. Королькова / А.Р. Ванютин / А.П. Алексеев ; ред. А.П. Алексеев. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 101 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks., экземпляров неограниченно

2. Адлер, Ю.П. Статистическое управление процессами. «Большие данные» Электронный ресурс : учебное пособие / Е.А. Черных / Ю.П. Адлер. - Статистическое управление процессами. «Большие данные», 2019-09-01. - Москва : Издательский Дом МИСиС, 2016. - 52 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-87623-969-3, экземпляров неограниченно

## Перечень дополнительной литературы

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : Сборник трудов по материалам 3-й межвузовской научно-технической конференции с международным участием 29 сентября 2017 г. / В. И. Воловач [и др.] ; ред. В. М. Артюшенко. - Королёв : Научный консультант, МГОТУ, 2017. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9500999-7-7, экземпляров неограниченно

2. Современные мультимедийные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / А.П. Алексеев / А.Р. Ванютин / И.А. Королькова. - Современные мультимедийные информационные технологии, 2019-05-25. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. - 108 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. -

ISBN 978-5-00000000-0, экземпляров неограниченно

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

обеспечения самостоятельной работы

1. Методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".
2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://el.ncfu.ru/> – система управления обучением ФГАОУ ВО СКФУ. Дистанционная поддержка дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»
2. <http://www.un.org> - Сайт ООН Информационно-коммуникационные технологии
3. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет Компьютерных технологий.

**Практическое занятие 5. Базовая информационная технология. Концептуальный уровень базовой информационной технологии**

**Цель работы:** дать студенту информацию базовых информационных технологиях; знать концептуальный уровень базовой информационной технологии; приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии

**Рассматриваемые вопросы**

1. Базовая информационная технология.
2. Концептуальный уровень базовой информационной технологии

**Технология работы**

1. Базовые информационные технологии: понятие, виды и функции.
2. Новая стадия развития базовых ИТ: диалоговый (интерактивный) режим работы с ПК; интегрированность с иными программными продуктами; предельная гибкость процесса постановки задач и изменения данных.
3. Базовые и прикладные информационные технологии.
4. Концептуальный уровень базовой информационной технологии
5. Способы организации данных: текстовые данные (последовательность символов алфавита, представленная в виде кодировок); двоичные данные (последовательность байтов).
6. Рассмотреть действия, осуществляемые над информацией: хранение и накопление информации.

**Перечень основной литературы**

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / И.А. Королькова / А.Р. Ванютин / А.П. Алексеев ; ред. А.П. Алексеев. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 101 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks., экземпляров неограниченно
2. Адлер, Ю.П. Статистическое управление процессами. «Большие данные» Электронный ресурс : учебное пособие / Е.А. Черных / Ю.П. Адлер. - Статистическое управление процессами. «Большие данные», 2019-09-01. - Москва : Издательский Дом МИСиС, 2016. - 52 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-87623-

969-3, экземпляр  
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6  
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна  
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Перечень базовой литературы  
Электронный ресурс : Сборник трудов по материалам 3-й межвузовской научно-технической конференции с



международным участием 29 сентября 2017 г. / В. И. Воловач [и др.] ; ред. В. М. Артюшенко. - Королёв : Научный консультант, МГОТУ, 2017. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9500999-7-7, экземпляров неограниченно

2. Современные мультимедийные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / А.П. Алексеев / А.Р. Ванютин / И.А. Королькова. - Современные мультимедийные информационные технологии, 2019-05-25. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. - 108 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-91359-219-4, экземпляров неограниченно

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

1. Методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

#### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://el.ncfu.ru/> – система управления обучением ФГАОУ ВО СКФУ. Дистанционная поддержка дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

2. <http://www.un.org> - Сайт ООН Информационно-коммуникационные технологии

3. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет Компьютерных технологий.

### **Практическое занятие 6. Логический уровень создания информационной технологии. Модели базовой информационной технологии. Составляющие информационных технологий.**

**Цель работы:** дать студенту информацию о модели базовой информационной технологии; знать логический уровень создания информационной технологии

#### **Рассматриваемые вопросы**

1. Логический уровень создания информационной технологии.
2. Модели базовой информационной технологии.
3. Составляющие информационных технологий.

#### **Технология работы**

1. Логический уровень создания информационной технологии.
2. Состав моделей базовой ИТ: модель отображения информации, модель обмена данными, модель обработки данных, модель накопления данных, модель получения данных, модель представления данных.
3. Состав подсистем базовой ИТ.
4. Основные составляющие ИТ: техническое обеспечение, программное обеспечение, информационное обеспечение, организационное и методическое обеспечение.

#### **Перечень основной литературы**

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / И.А. Королькова / А.Р. Ванютин / А.П. Алексеев ;

ред. А.П. Алексеев. - Ростов-на-Дону : Южный федеральный государственный университет телекоммуникаций и информационных технологий, 2019. - 108 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.,  
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6  
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна  
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

2. Адлер, Ю.П. Статистическое управление процессами. «Большие данные» Электронный ресурс : учебное пособие / Е.А. Черных / Ю.П. Адлер. - Статистическое управление процессами. «Большие данные», 2019-09-01. - Москва : Издательский Дом МИСиС, 2016. - 52 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-87623-969-3, экземпляров неограниченно

#### **Перечень дополнительной литературы**

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : Сборник трудов по материалам 3-й межвузовской научно-технической конференции с международным участием 29 сентября 2017 г. / В. И. Воловач [и др.] ; ред. В. М. Артюшенко. - Королёв : Научный консультант, МГОТУ, 2017. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9500999-7-7, экземпляров неограниченно

2. Современные мультимедийные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / А.П. Алексеев / А.Р. Ванютин / И.А. Королькова. - Современные мультимедийные информационные технологии, 2019-05-25. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. - 108 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-91359-219-4, экземпляров неограниченно

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

1. Методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

#### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://el.ncfu.ru/> – система управления обучением ФГАОУ ВО СКФУ. Дистанционная поддержка дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

2. <http://www.un.org> - Сайт ООН Информационно-коммуникационные технологии

3. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет Компьютерных технологий.

### **Практическое занятие 7. Структура информационных технологий и законы ее построения Цель, предмет, средства технологии.**

**Цель работы:** дать студенту информацию о структуре информационных технологий и законы ее построения; знать цель, предмет, средства технологии.

#### **Рассматриваемые вопросы**

1. Структура информационных технологий и законы ее построения.
2. Цель, предмет, средства технологии.

#### **Технология работы**

1. Структура информационных технологий и законы ее построения: идеология (принцип производства), орудия труда (машины, агрегаты), кадры (носители профессиональных знаний).

2. Назначение, структура и средства ИТ.

3. Подготовка, реализация и подчиненные составляющие стадии, этапы, фазы, операции; программная реализация определенной последовательности выполнения

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6  
Владелец: Щербухова Татьяна Александровна  
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022



этапов, фаз, стадий производственного процесса в соответствии с целью данной ИТ; детерминированность предписаний по выполнению операций, которая формализуется в технологической документации.

#### **Перечень основной литературы**

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / И.А. Королькова / А.Р. Ванютин / А.П. Алексеев ; ред. А.П. Алексеев. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 101 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks., экземпляров неограниченно

2. Адлер, Ю.П. Статистическое управление процессами. «Большие данные» Электронный ресурс : учебное пособие / Е.А. Черных / Ю.П. Адлер. - Статистическое управление процессами. «Большие данные», 2019-09-01. - Москва : Издательский Дом МИСиС, 2016. - 52 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-87623-969-3, экземпляров неограниченно

#### **Перечень дополнительной литературы**

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : Сборник трудов по материалам 3-й межвузовской научно-технической конференции с международным участием 29 сентября 2017 г. / В. И. Воловач [и др.] ; ред. В. М. Артюшенко. - Королёв : Научный консультант, МГОТУ, 2017. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9500999-7-7, экземпляров неограниченно

2. Современные мультимедийные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / А.П. Алексеев / А.Р. Ванютин / И.А. Королькова. - Современные мультимедийные информационные технологии, 2019-05-25. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. - 108 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-91359-219-4, экземпляров неограниченно

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

1. Методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

#### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://el.ncfu.ru/> – система управления обучением ФГАОУ ВО СКФУ. Дистанционная поддержка дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

2. <http://www.un.org> - Сайт ООН Информационно-коммуникационные технологии

3. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет Компьютерных технологий.

### **Практическое занятие 8. Методология и средства реализации. Программное обеспечение ЭВМ.**

**Цель работы:** дать студенту информацию о программном обеспечении ЭВМ; знать методологию и средства реализации.

#### **Рассматриваемые вопросы**

|                                                   |                                          |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН<br/>ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</b> |                                          |
| Сертификат:                                       | 1 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 |
| Владелец:                                         | 2 Шебухова Татьяна Александровна         |
| Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022          |                                          |

### **Технология работы**

1. Определение форм, способов, методов и средств реализации проекта.
2. Объясните средства новых ИТ: ЭВМ, ЛВС, устройства ввода-вывода информации, устройства для преобразования данных, современные средства связи, системы искусственного интеллекта.
3. Программное обеспечение ЭВМ, его основные характеристики: системное, системы программирования, прикладное

### **Перечень основной литературы**

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / И.А. Королькова / А.Р. Ванютин / А.П. Алексеев ; ред. А.П. Алексеев. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 101 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks., экземпляров неограниченно
2. Адлер, Ю.П. Статистическое управление процессами. «Большие данные» Электронный ресурс : учебное пособие / Е.А. Черных / Ю.П. Адлер. - Статистическое управление процессами. «Большие данные», 2019-09-01. - Москва : Издательский Дом МИСиС, 2016. - 52 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-87623-969-3, экземпляров неограниченно

### **Перечень дополнительной литературы**

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : Сборник трудов по материалам 3-й межвузовской научно-технической конференции с международным участием 29 сентября 2017 г. / В. И. Воловач [и др.] ; ред. В. М. Артюшенко. - Королёв : Научный консультант, МГОТУ, 2017. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9500999-7-7, экземпляров неограниченно
2. Современные мультимедийные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / А.П. Алексеев / А.Р. Ванютин / И.А. Королькова. - Современные мультимедийные информационные технологии, 2019-05-25. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. - 108 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-91359-219-4, экземпляров неограниченно

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

1. Методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".
2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://el.ncfu.ru/> – система управления обучением ФГАОУ ВО СКФУ. Дистанционная поддержка дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»
2. <http://www.un.org> - Сайт ООН Информационно-коммуникационные технологии
3. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет Компьютерных технологий.

### **Практическое занятие 9. Особенности новых информационных технологий. Инструментарий информационных технологий.**

|                                                                                                                                                                                          |                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН<br>ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ<br>Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6<br>Владелец: Шибзухова Татьяна Александровна<br>Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022 | информацию инструментарию информационных технологий. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|



### **Рассматриваемые вопросы**

1. Особенности новых информационных технологий
2. Инструментарий информационных технологий.

### **Технология работы**

1. Три основных принципа новой (компьютерной) информационной технологии: интерактивный (диалоговый) режим работы с ПК, интегрированность с другими программными продуктами; гибкость процесса изменения как данных, так и постановок задач.
2. Понятие базовых информационных процессов: извлечение информации, транспортирование информации, обработка информации, хранение информации, представление и использование информации.
3. Рассмотреть особенности новых информационных (компьютерных) технологий с «дружественным» интерфейсом работы пользователя, использующие персональные компьютеры и телекоммуникационные средства.
4. Информационные ресурсы – данные и документированная информация о жизнедеятельности общества, организованная в базы и банки данных, а также другие формы организации информации.
5. Инструментарий информационных технологий.

### **Перечень основной литературы**

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / И.А. Королькова / А.Р. Ванютин / А.П. Алексеев ; ред. А.П. Алексеев. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 101 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks., экземпляров неограниченно

2. Адлер, Ю.П. Статистическое управление процессами. «Большие данные» Электронный ресурс : учебное пособие / Е.А. Черных / Ю.П. Адлер. - Статистическое управление процессами. «Большие данные», 2019-09-01. - Москва : Издательский Дом МИСиС, 2016. - 52 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-87623-969-3, экземпляров неограниченно

### **Перечень дополнительной литературы**

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : Сборник трудов по материалам 3-й межвузовской научно-технической конференции с международным участием 29 сентября 2017 г. / В. И. Воловач [и др.] ; ред. В. М. Артюшенко. - Королёв : Научный консультант, МГОТУ, 2017. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9500999-7-7, экземпляров неограниченно

2. Современные мультимедийные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / А.П. Алексеев / А.Р. Ванютин / И.А. Королькова. - Современные мультимедийные информационные технологии, 2019-05-25. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. - 108 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-91359-219-4, экземпляров неограниченно

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

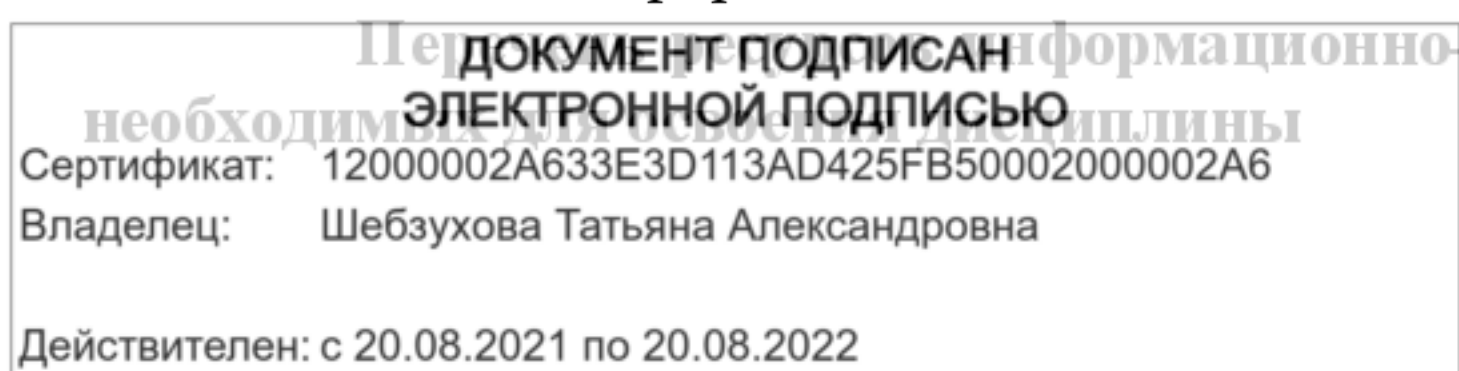
1. Методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

### **Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

1. Методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".



1. <http://el.ncfu.ru/> – система управления обучением ФГАОУ ВО СКФУ. Дистанционная поддержка дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»
2. <http://www.un.org> - Сайт ООН Информационно-коммуникационные технологии
3. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет Компьютерных технологий.

### **Практическое занятие 10. Реализация информационных технологий в промышленности, административном управлении, обучении. Интеллектуальные системы.**

**Цель работы:** дать студенту информацию об интеллектуальных системах; знать реализацию информационных технологий в промышленности, административном управлении, обучении.

#### **Рассматриваемые вопросы**

1. Интеллектуальные информационные системы (ИИС)
2. Реализация информационных технологий в промышленности, административном управлении, обучении.

#### **Технология работы**

1. Классификация ИИС: Экспертные ИИС: а) собственно экспертные системы (ЭС), интерактивные баннеры (web + ЭС).
2. Вопросно-ответные системы («системы общения»): интеллектуальные поисковики (например, система Старт); виртуальные собеседники; виртуальные цифровые помощники
3. Классификация задач, решаемых ИИС: интерпретация данных; диагностика; мониторинг; проектирование; прогнозирование; планирование; обучение.
4. Обеспечение работы ИИС: математическое, лингвистическое, информационное, семантическое, программное, техническое, технологическое, кадровое.
5. ИИС автоматического управления.

#### **Перечень основной литературы**

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / И.А. Королькова / А.Р. Ванютин / А.П. Алексеев ; ред. А.П. Алексеев. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 101 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks., экземпляров неограниченно
2. Адлер, Ю.П. Статистическое управление процессами. «Большие данные» Электронный ресурс : учебное пособие / Е.А. Черных / Ю.П. Адлер. - Статистическое управление процессами. «Большие данные», 2019-09-01. - Москва : Издательский Дом МИСиС, 2016. - 52 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-87623-969-3, экземпляров неограниченно

#### **Перечень дополнительной литературы**

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : Сборник трудов по материалам 3-й межвузовской научно-технической конференции с международным участием 29 сентября 2017 г. / В. И. Воловач [и др.] ; ред. В. М. Артюшенко. - Королёв : Научный консультант, МГОТУ, 2017. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPRbooks, ISBN 978-5-9500999-7-7, экземпляров неограниченно

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6  
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна  
Королькова. - Современные мультимедийные информационные технологии, 2019-05-25. -  
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022



Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. - 108 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-91359-219-4, экземпляров неограниченно

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

1. Методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://el.ncfu.ru/> – система управления обучением ФГАОУ ВО СКФУ. Дистанционная поддержка дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

2. <http://www.un.org> - Сайт ООН Информационно-коммуникационные технологии

3. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет Компьютерных технологий.

## **Практическое занятие 11. Классификация информационных процессов. Технологические процессы обработки информации.**

**Цель работы:** дать студенту информацию о технологических процессах обработки информации; знать классификацию информационных процессов.

### **Рассматриваемые вопросы**

- 1.Классификация информационных процессов.
- 2.Технологические процессы обработки информации

### **Технология работы**

1. Классификация информационных процессов по типу: получение информации, хранение, обработка информации, передача информации.
2. Классификация информационных процессов по среде протекания: биологические, социальные, техногенные информационные процессы.
3. Понятие аналоговых и цифровых информационных процессов.
4. Технологические процессы обработки информации: характер и сложность решаемой задачи; алгоритм преобразования информации; используемые технические средства; сроки обработки данных; используемые системы контроля; число пользователей.

### **Перечень основной литературы**

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / И.А. Королькова / А.Р. Ванютин / А.П. Алексеев ; ред. А.П. Алексеев. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 101 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks., экземпляров неограниченно

2. Адлер, Ю.П. Статистическое управление процессами. «Большие данные» Электронный ресурс : учебное пособие / Е.А. Черных / Ю.П. Адлер. - Статистическое управление процессами. «Большие данные», 2019-09-01. - Москва : Издательский Дом МИСИС, 2019. - 100 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-87623-060-3, экземпляров неограниченно

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6  
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

### **Перечень дополнительной литературы**

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : Сборник трудов по материалам 3-й межвузовской научно-технической конференции с международным участием 29 сентября 2017 г. / В. И. Воловач [и др.] ; ред. В. М. Артюшенко. - Королёв : Научный консультант, МГОТУ, 2017. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9500999-7-7, экземпляров неограниченно

2. Современные мультимедийные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / А.П. Алексеев / А.Р. Ванютин / И.А. Королькова. - Современные мультимедийные информационные технологии, 2019-05-25. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. - 108 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-91359-219-4, экземпляров неограниченно

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

1. Методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

#### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://el.ncfu.ru/> – система управления обучением ФГАОУ ВО СКФУ. Дистанционная поддержка дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

2. <http://www.un.org> - Сайт ООН Информационно-коммуникационные технологии

3. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет Компьютерных технологий.

### **Практическое занятие 12. Процессы разработки новых видов продукции в системах автоматизации проектирования (САПР). Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов.**

**Цель работы:** дать студенту информацию о системном подходе к решению функциональных задач и к организации информационных процессов; знать процессы разработки новых видов продукции в системах автоматизации проектирования (САПР).

#### **Рассматриваемые вопросы**

1. Процессы разработки новых видов продукции в системах автоматизации проектирования (САПР).

2. Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов.

#### **Технология работы**

1. Назначение и толкование систем автоматизированного проектирования (САПР).
2. Цели создания и задачи САПР.
3. Состав и структура САПР.
4. Классификация САПР по ГОСТ 23501.108-85.
5. Технология САПР.
6. Программное обеспечение САПР.



и информатики, 2016. - 101 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks., экземпляров неограниченно

2. Адлер, Ю.П. Статистическое управление процессами. «Большие данные» Электронный ресурс : учебное пособие / Е.А. Черных / Ю.П. Адлер. - Статистическое управление процессами. «Большие данные», 2019-09-01. - Москва : Издательский Дом МИСиС, 2016. - 52 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-87623-969-3, экземпляров неограниченно

#### **Перечень дополнительной литературы**

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : Сборник трудов по материалам 3-й межвузовской научно-технической конференции с международным участием 29 сентября 2017 г. / В. И. Воловач [и др.] ; ред. В. М. Артюшенко. - Королёв : Научный консультант, МГОТУ, 2017. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9500999-7-7, экземпляров неограниченно

2. Современные мультимедийные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / А.П. Алексеев / А.Р. Ванютин / И.А. Королькова. - Современные мультимедийные информационные технологии, 2019-05-25. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. - 108 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-91359-219-4, экземпляров неограниченно

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

1. Методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

#### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://el.ncfu.ru/> – система управления обучением ФГАОУ ВО СКФУ. Дистанционная поддержка дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

2. <http://www.un.org> - Сайт ООН Информационно-коммуникационные технологии

3. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет Компьютерных технологий.

### **Практическое занятие 13. Характер функционирования (детерминированные и вероятностные). Модели информационных процессов передачи, обработки, накопления данных.**

**Цель работы:** дать студенту информацию о модели информационных процессов передачи, обработки, накопления данных; характер функционирования (детерминированные и вероятностные процессы)

#### **Рассматриваемые вопросы**

1. Характер функционирования (детерминированные и вероятностные процессы).
2. Модели информационных процессов передачи, обработки, накопления данных.

#### **Технология работы**

1. Основы модели.

2. Детерминированные и вероятностные процессы.

3. Классификация систем по С.Биру (простые, сложные, очень сложные).

4. Модели информационных процессов передачи, обработки, накопления данных.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

### **Перечень основной литературы**

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / И.А. Королькова / А.Р. Ванютин / А.П. Алексеев ; ред. А.П. Алексеев. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 101 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks., экземпляров неограниченно

2. Адлер, Ю.П. Статистическое управление процессами. «Большие данные» Электронный ресурс : учебное пособие / Е.А. Черных / Ю.П. Адлер. - Статистическое управление процессами. «Большие данные», 2019-09-01. - Москва : Издательский Дом МИСиС, 2016. - 52 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-87623-969-3, экземпляров неограниченно

### **Перечень дополнительной литературы**

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : Сборник трудов по материалам 3-й межвузовской научно-технической конференции с международным участием 29 сентября 2017 г. / В. И. Воловач [и др.] ; ред. В. М. Артюшенко. - Королёв : Научный консультант, МГОТУ, 2017. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9500999-7-7, экземпляров неограниченно

2. Современные мультимедийные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / А.П. Алексеев / А.Р. Ванютин / И.А. Королькова. - Современные мультимедийные информационные технологии, 2019-05-25. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. - 108 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-91359-219-4, экземпляров неограниченно

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

1. Методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://el.ncfu.ru/> – система управления обучением ФГАОУ ВО СКФУ. Дистанционная поддержка дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

2. <http://www.un.org> - Сайт ООН Информационно-коммуникационные технологии

3. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет Компьютерных технологий.

### **Практическое занятие 14. Информационные системы (ИС). История развития информационных систем. Общие принципы построения информационных систем.**

**Цель работы:** дать студенту информацию о принципах построения информационных систем; знать информационные системы (ИС). История развития информационных систем.

### **Рассматриваемые вопросы**

1. Информационные системы (ИС).
2. История развития информационных систем.
3. Общие принципы построения информационных систем.

### **Технология работы**

|                                                                                                                                   |                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Понятие информационной системы (ИС).                                                                                           | ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН<br>ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ                                                                                                   |
| 2. Классификация ИС по степени интеграции, по уровню управления, по характеру использования информации, по степени автоматизации. | Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6<br>Владелец: Щербухова Татьяна Александровна<br>Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022 |



3. Структура ИС, как совокупность обеспечивающих подсистем: программное обеспечение, техническое, математическое, организационное, правовое и др.
4. Понятие базы данных (БД). Классификация БД.

#### **Перечень основной литературы**

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / И.А. Королькова / А.Р. Ванютин / А.П. Алексеев ; ред. А.П. Алексеев. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 101 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks., экземпляров неограниченно

2. Адлер, Ю.П. Статистическое управление процессами. «Большие данные» Электронный ресурс : учебное пособие / Е.А. Черных / Ю.П. Адлер. - Статистическое управление процессами. «Большие данные», 2019-09-01. - Москва : Издательский Дом МИСиС, 2016. - 52 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-87623-969-3, экземпляров неограниченно

#### **Перечень дополнительной литературы**

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : Сборник трудов по материалам 3-й межвузовской научно-технической конференции с международным участием 29 сентября 2017 г. / В. И. Воловач [и др.] ; ред. В. М. Артюшенко. - Королёв : Научный консультант, МГОТУ, 2017. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9500999-7-7, экземпляров неограниченно

2. Современные мультимедийные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / А.П. Алексеев / А.Р. Ванютин / И.А. Королькова. - Современные мультимедийные информационные технологии, 2019-05-25. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. - 108 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-91359-219-4, экземпляров неограниченно

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

1. Методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

#### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://el.ncfu.ru/> – система управления обучением ФГАОУ ВО СКФУ. Дистанционная поддержка дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

2. <http://www.un.org> - Сайт ООН Информационно-коммуникационные технологии

3. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет Компьютерных технологий.

### **Практическое занятие 15. Роль структуры управления в информационной системе. Информационные технологии в распределенных системах.**

**Цель работы:** дать студенту информацию о роли структуры управления в информационной системе; информационные технологии в распределенных системах.

#### **Рассматриваемые вопросы**

1. Роль структуры управления в информационной системе.

2. Информационные технологии в распределенных системах.

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

**Технология работы**

1. Структура информационной системы, ее функциональное назначение, цели, стоящие перед организацией.
2. Контроль информационной в соответствии с основными социальными и этическими принципами.
3. Производство достоверной, надежной, своевременной и систематизированной информации.
4. Основные понятия распределённой обработки данных.
5. Способы реализации распределённой обработки данных.
6. Технологии распределённой обработки данных.

#### **Перечень основной литературы**

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / И.А. Королькова / А.Р. Ванютин / А.П. Алексеев ; ред. А.П. Алексеев. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 101 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks., экземпляров неограниченно
2. Адлер, Ю.П. Статистическое управление процессами. «Большие данные» Электронный ресурс : учебное пособие / Е.А. Черных / Ю.П. Адлер. - Статистическое управление процессами. «Большие данные», 2019-09-01. - Москва : Издательский Дом МИСиС, 2016. - 52 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-87623-969-3, экземпляров неограниченно

#### **Перечень дополнительной литературы**

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : Сборник трудов по материалам 3-й межвузовской научно-технической конференции с международным участием 29 сентября 2017 г. / В. И. Воловач [и др.] ; ред. В. М. Артюшенко. - Королёв : Научный консультант, МГОТУ, 2017. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9500999-7-7, экземпляров неограниченно
2. Современные мультимедийные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / А.П. Алексеев / А.Р. Ванютин / И.А. Королькова. - Современные мультимедийные информационные технологии, 2019-05-25. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. - 108 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-91359-219-4, экземпляров неограниченно

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

1. Методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".
2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

#### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://el.ncfu.ru/> – система управления обучением ФГАОУ ВО СКФУ. Дистанционная поддержка дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»
2. <http://www.un.org> - Сайт ООН Информационно-коммуникационные технологии
3. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет Компьютерных технологий.

#### **Практическое занятие 16. Технологии проектирования и разработки ИС.**

|                                          |                                        |                                                                                                                                    |  |
|------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН                        |                                        | инструментально программное обеспечение.                                                                                           |  |
| ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ                     |                                        |                                                                                                                                    |  |
| Сертификат:                              | 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 | Цель работы: дать студенту информацию о инструментально программном обеспечением, знать технологии проектирования и разработки ИС. |  |
| Владелец:                                | Шебзухова Татьяна Александровна        |                                                                                                                                    |  |
| Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022 |                                        |                                                                                                                                    |  |



### **Рассматриваемые вопросы**

1. Технологии проектирования и разработки ИС.
2. Инструментальное программное обеспечение.

### **Технология работы**

1. Особенности выбора технологии проектирования ИС: сложность описания, наличие совокупности тесно взаимодействующих компонентов (подсистем), отсутствие прямых аналогов, необходимость интеграции, функционирование в неоднородной среде, разобщенность и разнородность отдельных групп разработчиков, мониторинг требований к ИС.
2. Классификация технологий проектирования и разработки ИС: каноническое проектирование, индустриальное.
3. Виды инструментального программного обеспечения.

### **Перечень основной литературы**

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / И.А. Королькова / А.Р. Ванютин / А.П. Алексеев ; ред. А.П. Алексеев. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 101 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks., экземпляров неограниченно
2. Адлер, Ю.П. Статистическое управление процессами. «Большие данные» Электронный ресурс : учебное пособие / Е.А. Черных / Ю.П. Адлер. - Статистическое управление процессами. «Большие данные», 2019-09-01. - Москва : Издательский Дом МИСиС, 2016. - 52 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-87623-969-3, экземпляров неограниченно

### **Перечень дополнительной литературы**

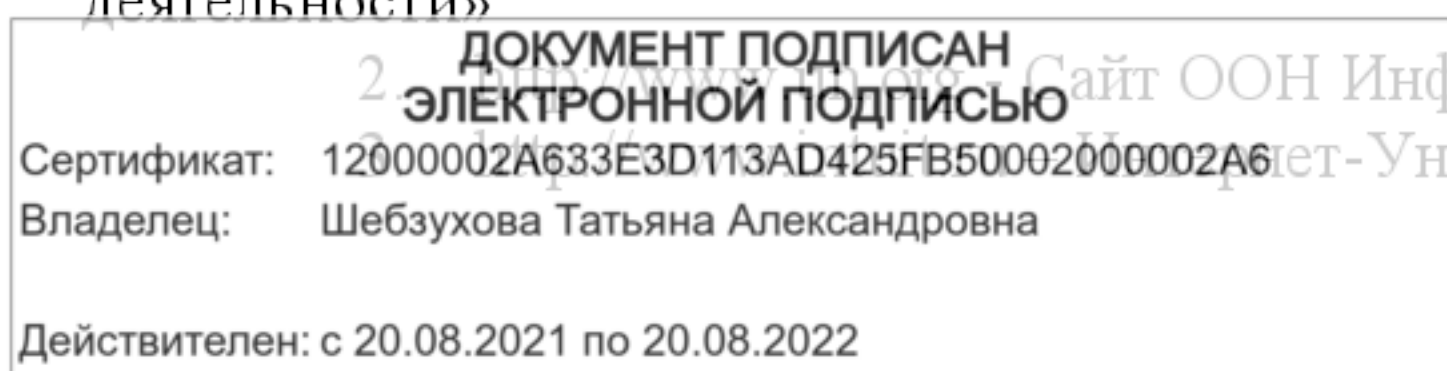
1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : Сборник трудов по материалам 3-й межвузовской научно-технической конференции с международным участием 29 сентября 2017 г. / В. И. Воловач [и др.] ; ред. В. М. Артюшенко. - Королёв : Научный консультант, МГОТУ, 2017. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9500999-7-7, экземпляров неограниченно
2. Современные мультимедийные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / А.П. Алексеев / А.Р. Ванютин / И.А. Королькова. - Современные мультимедийные информационные технологии, 2019-05-25. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. - 108 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-91359-219-4, экземпляров неограниченно

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

1. Методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".
2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://el.ncfu.ru/> – система управления обучением ФГАОУ ВО СКФУ. Дистанционная поддержка дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»



## **Практическое занятие 17. Технологии разработки программного обеспечения. CASE-технологии.**

**Цель работы:** дать студенту информацию о CASE-технологиях. Знать технологии разработки программного обеспечения.

### **Рассматриваемые вопросы**

1. Технологии разработки программного обеспечения.
2. CASE-технологии.

### **Технология работы**

1. Технологии разработки программного обеспечения (ПО).
2. Перечислите основные этапы жизненного цикла программы.
3. Организационные процессы жизненного цикла программного продукта.
4. Понятие CASE-технологии.
5. Изучите сравнительную характеристику этапов жизненного цикла ПО Традиционной технологии и CASE-технологии.
6. Основные достоинства и возможности CASE-технологии: единый графический язык, единая БД проекта, интеграция средств, поддержка коллективной разработки и управления проектом, макетирование, генерация проекта, верификация проекта, автоматическая генерация объектного кода, сопровождение и реинжиниринг.
7. Назовите факторы, способствующие появлению CASE-технологии.

### **Перечень основной литературы**

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / И.А. Королькова / А.Р. Ванютин / А.П. Алексеев ; ред. А.П. Алексеев. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 101 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks., экземпляров неограниченно
2. Адлер, Ю.П. Статистическое управление процессами. «Большие данные» Электронный ресурс : учебное пособие / Е.А. Черных / Ю.П. Адлер. - Статистическое управление процессами. «Большие данные», 2019-09-01. - Москва : Издательский Дом МИСиС, 2016. - 52 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-87623-969-3, экземпляров неограниченно

### **Перечень дополнительной литературы**

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : Сборник трудов по материалам 3-й межвузовской научно-технической конференции с международным участием 29 сентября 2017 г. / В. И. Воловач [и др.] ; ред. В. М. Артюшенко. - Королёв : Научный консультант, МГОТУ, 2017. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9500999-7-7, экземпляров неограниченно
2. Современные мультимедийные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / А.П. Алексеев / А.Р. Ванютин / И.А. Королькова. - Современные мультимедийные информационные технологии, 2019-05-25. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. - 108 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-91359-219-4, экземпляров неограниченно

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6  
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна  
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

**обеспечения самостоятельной работы**

"Информационные технологии в профессиональной деятельности".



2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://el.ncfu.ru/> – система управления обучением ФГАОУ ВО СКФУ. Дистанционная поддержка дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

2. <http://www.un.org> - Сайт ООН Информационно-коммуникационные технологии

3. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет Компьютерных технологий.

**Практическое занятие 18. Управленческие системы принятия решений. Технологические процессы подготовки принятия решений (СППР) и экспертных системах (ЭС).**

**Цель работы:** дать студенту информацию о управленческих системах принятия решений; знать технологические процессы подготовки принятия решений (СППР) и экспертных системах (ЭС).

**Рассматриваемые вопросы**

1. Управленческие системы принятия решений.
2. Технологические процессы подготовки принятия решений (СППР) и экспертных системах (ЭС).

**Технология работы**

1. Роль и функции управленческих решений.
2. Методология и организация процесса разработки управленческих решений.
3. Этапы процесса разработки управленческих решений.
4. Экспертная система поддержки принятия управленческих решений (ЭСППР).
5. Сходство и различие СППР и экспертных систем.
6. Примеры программных продуктов класса ЭС.

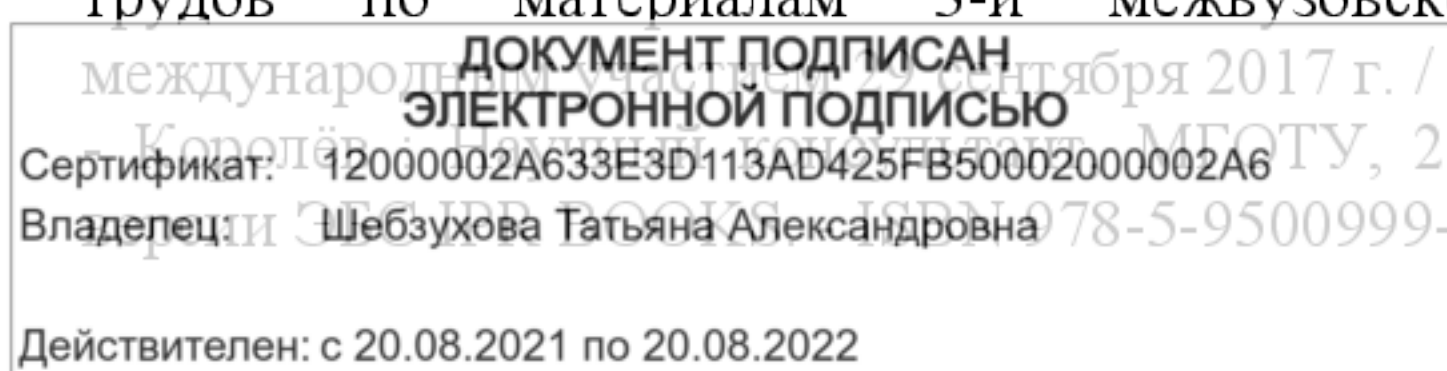
**Перечень основной литературы**

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / И.А. Королькова / А.Р. Ванютин / А.П. Алексеев ; ред. А.П. Алексеев. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 101 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks., экземпляров неограниченно

2. Адлер, Ю.П. Статистическое управление процессами. «Большие данные» Электронный ресурс : учебное пособие / Е.А. Черных / Ю.П. Адлер. - Статистическое управление процессами. «Большие данные», 2019-09-01. - Москва : Издательский Дом МИСиС, 2016. - 52 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-87623-969-3, экземпляров неограниченно

**Перечень дополнительной литературы**

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : Сборник трудов по материалам 3-й межвузовской научно-технической конференции с международным участием 15-16 сентября 2017 г. / В. И. Воловач [и др.] ; ред. В. М. Артюшенко. - Королёв : Издательство МАИ, 2017. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-9500999-7-7, экземпляров неограниченно



2. Современные мультимедийные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / А.П. Алексеев / А.Р. Ванютин / И.А. Королькова. - Современные мультимедийные информационные технологии, 2019-05-25. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. - 108 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-91359-219-4, экземпляров неограниченно

**Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://el.ncfu.ru/> – система управления обучением ФГАОУ ВО СКФУ. Дистанционная поддержка дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

2. <http://www.un.org> - Сайт ООН Информационно-коммуникационные технологии

3. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет Компьютерных технологий.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

## **Методические указания**

для обучающихся по организации и проведению самостоятельной работы  
по дисциплине «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и  
технологии

направленность (профиль) Информационные системы и технологии обработки  
цифрового контента

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

**Пятигорск, 2022**

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022



## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Общие положения                                                                                            | 3  |
| 2. Цель и задачи самостоятельной работы                                                                       | 4  |
| 3. Технологическая карта самостоятельной работы студента                                                      | 5  |
| 4. Порядок выполнения самостоятельной работы студентом                                                        | 5  |
| 4.1. Методические рекомендации по работе с учебной литературой                                                | 5  |
| 4.2. Методические рекомендации по подготовке к практическим и лабораторным занятиям                           | 7  |
| 4.3. Методические рекомендации по самопроверке знаний                                                         | 7  |
| 4.4. Методические рекомендации по написанию научных текстов (докладов, докладов, эссе, научных статей и т.д.) | 7  |
| 4.5. Методические рекомендации по выполнению исследовательских проектов                                       | 10 |
| 4.6. Методические рекомендации по подготовке к экзаменам и зачетам                                            | 13 |
| 5. Контроль самостоятельной работы студентов                                                                  | 14 |
| 6. Список литературы для выполнения СРС                                                                       | 14 |

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

## 1. Общие положения

Самостоятельная работа - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Самостоятельная работа студентов (СРС) в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К основным видам самостоятельной работы студентов относятся:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- написание докладов;
- подготовка к семинарам, практическим и лабораторным работам, их оформление;
- составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний (педагогических, психологических, методических и др.);
- выполнение учебно-исследовательских работ, проектная деятельность;
- подготовка практических разработок и рекомендаций по решению проблемной ситуации;
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и т.д.;
- компьютерный текущий самоконтроль и контроль успеваемости на базе электронных обучающих и аттестующих тестов;
- выполнение курсовых работ (проектов) в рамках дисциплин;
- выполнение выпускной квалификационной работы и др.

Методика организации самостоятельной работы студентов зависит от структуры, характера и особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, вида заданий для самостоятельной работы студентов, индивидуальных качеств студентов и условий учебной деятельности.

Процесс организации самостоятельной работы студентов включает в себя следующие этапы:

- подготовительный (определение целей, составление программы, подготовка методического обеспечения, подготовка оборудования);
- основной (реализация программы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы);
- заключительный (оценка значимости и анализ результатов, их систематизация, оценка эффективности программы и приемов работы, выводы о направлениях оптимизации труда).

Самостоятельная работа по дисциплине «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» направлена на формирование следующих компетенций:

|                                                    |               |
|----------------------------------------------------|---------------|
| <b>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН<br/>ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</b>  |               |
| Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 |               |
| Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна          |               |
| Код                                                | Формулировка: |
| Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022           |               |



|       |                                                                                                                                                                                                           |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-2 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. Цель и задачи самостоятельной работы

Ведущая цель организации и осуществления СРС совпадает с целью обучения студента – формирование набора общенаучных, профессиональных и специальных компетенций будущего бакалавра по соответствующему направлению подготовки

При организации СРС важным и необходимым условием становятся формирование умения самостоятельной работы для приобретения знаний, навыков и возможности организации учебной и научной деятельности. Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Задачами СРС являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, на практических и лабораторных занятиях, при написании курсовых и выпускной квалификационной работ, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам.

## 3. Технологическая карта самостоятельной работы студента

| Коды реализуемых компетенций             | Вид деятельность и студентов                                                                                                              | Итоговый продукт самостоятельной работы | Средства и технологии оценки | Объем часов, в том числе (астр.) |                                    |       |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|-------|
|                                          |                                                                                                                                           |                                         |                              | СРС                              | Контактная работа с преподавателем | Всего |
| 3 семестр                                |                                                                                                                                           |                                         |                              |                                  |                                    |       |
| ОПК-2                                    | ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ<br>Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6<br>Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна | Конспект литературы и источников        | Собеседование,               | 31,59                            | 3,51                               | 35,1  |
| Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022 |                                                                                                                                           |                                         |                              |                                  |                                    |       |



|                    |                                    |        |                |       |      |      |
|--------------------|------------------------------------|--------|----------------|-------|------|------|
| ОПК-2              | Подготовка к практическим занятиям | Опрос  | Опрос          | 4,86  | 0.54 | 5,4  |
| ОПК-2              | Написание реферата/доклада         | Доклад | Защита доклада | 9,9   | 0.1  | 10!  |
| Итого за 3 семестр |                                    |        |                | 36,45 | 4,05 | 40,5 |

#### 4. Порядок выполнения самостоятельной работы студентом

##### 4.1. Методические рекомендации по работе с учебной литературой

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги.

Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил.

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа.

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем.

Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались.

Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Выделяют **четыре основные установки в чтении научного текста**:

информационно-поисковый (задача – найти, выделить искомую информацию)

на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить текст, чтобы автором, так и всю логику его рассуждений)

а также критический (читатель стремится критически осмыслить материал,

проанализировав его, определив свое отношение к нему)



творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

*Основные виды систематизированной записи прочитанного:*

Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;

Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;

Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;

Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;

Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

*Методические рекомендации по составлению конспекта:*

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

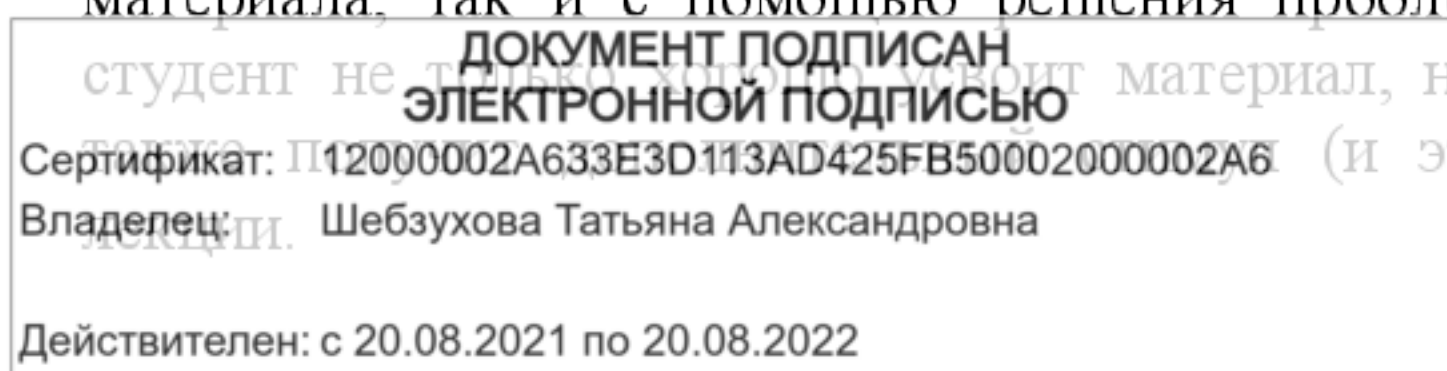
В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

#### *4.2. Методические рекомендации по подготовке к практическим и лабораторным занятиям*

Для того чтобы практические и лабораторные занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях

студент не только усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также (и это очень важно) для активной проработки





При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

#### *4.3. Методические рекомендации по самопроверке знаний*

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно студенту рекомендуется, провести самопроверку усвоенных знаний, ответив на контрольные вопросы по изученной теме.

В случае необходимости нужно еще раз внимательно разобраться в материале.

Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала - умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических положений.

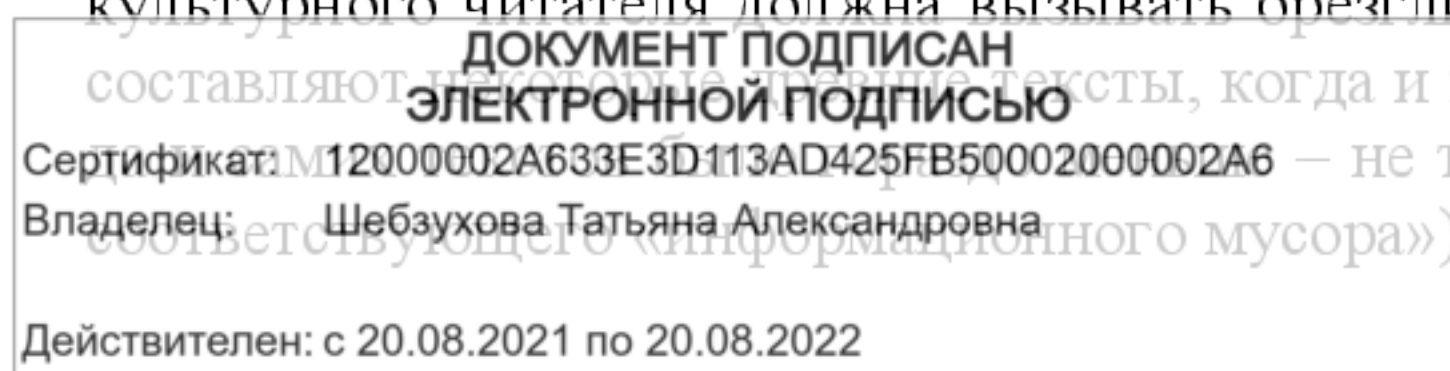
#### *4.4. Методические рекомендации по написанию научных текстов (докладов, докладов, эссе, научных статей и т.д.)*

Перед тем, как приступить к написанию научного текста, важно разобраться, какова истинная цель вашего научного текста - это поможет вам разумно распределить свои силы и время.

Во-первых, сначала нужно определиться с идеей научного текста, а для этого необходимо научиться либо относиться к разным явлениям и фактам несколько критически (своя идея – как иная точка зрения), либо научиться увлекаться какими-то известными идеями, которые нуждаются в доработке (идея – как оптимистическая позиция и направленность на дальнейшее совершенствование уже известного). Во-вторых, научиться организовывать свое время, ведь, как известно, свободное (от всяких глупостей) время – важнейшее условие настоящего творчества, для него наконец-то появляется время. Иногда именно на организацию такого времени уходит немалая часть сил и талантов.

Писать следует ясно и понятно, стараясь основные положения формулировать четко и недвусмысленно (чтобы и самому понятно было), а также стремясь структурировать свой текст. Каждый раз надо представлять, что ваш текст будет кто-то читать и ему захочется сориентироваться в нем, быстро находить ответы на интересующие вопросы (заодно представьте себя на месте такого человека). Понятно, что работа, написанная «сплошным текстом» (без заголовков, без выделения крупным шрифтом наиболее важных мест и т. п.), у культурного читателя должна вызывать брезгливость и даже жалость к автору (исключения

составляют тексты, когда и жанр был иной и к текстам относились иначе, то, что в эпоху «информационного взрыва» и соответствующего «информационного мусора»).



Объем текста и различные оформительские требования во многом зависят от принятых в конкретном учебном заведении порядков.

Доклад - это самостоятельное исследование студентом определенной проблемы, комплекса взаимосвязанных вопросов.

Доклад не должна составляться из фрагментов статей, монографий, пособий. Кроме простого изложения фактов и цитат, в доклад е должно проявляться авторское видение проблемы и ее решения.

Рассмотрим основные этапы подготовки студентом.

Выполнение доклада начинается с выбора темы.

Затем студент приходит на первую консультацию к руководителю, которая предусматривает:

- обсуждение цели и задач работы, основных моментов избранной темы;
- консультирование по вопросам подбора литературы;
- составление предварительного плана.

Следующим этапом является работа с литературой. Необходимая литература подбирается студентом самостоятельно.

После подбора литературы целесообразно сделать рабочий вариант плана работы. В нем нужно выделить основные вопросы темы и параграфы, раскрывающие их содержание.

Составленный список литературы и предварительный вариант плана уточняются, согласуются на очередной консультации с руководителем.

Затем начинается следующий этап работы - изучение литературы. Только внимательно читая и конспектируя литературу, можно разобраться в основных вопросах темы и подготовиться к самостоятельному (авторскому) изложению содержания доклада. Конспектируя первоисточники, необходимо отразить основную идею автора и его позицию по исследуемому вопросу, выявить проблемы и наметить задачи для дальнейшего изучения данных проблем.

Систематизация и анализ изученной литературы по проблеме исследования позволяют студенту написать работу.

Рабочий вариант текста доклада предоставляется руководителю на проверку. На основе рабочего варианта текста руководитель вместе со студентом обсуждает возможности доработки текста, его оформление. После доработки доклад сдается на кафедру для его оценивания руководителем.

#### *Требования к написанию доклада*

Написание 1 доклада является обязательным условием выполнения плана СРС по любой дисциплине профессионального цикла.

Тема доклада может быть выбрана студентом из предложенных в рабочей программе или фонде оценочных средств дисциплины, либо определена самостоятельно, исходя из интересов студента (в рамках изучаемой дисциплины). Выбранную тему необходимо согласовать с преподавателем.

Доклад должен быть написан научным языком.

Объем доклада должен составлять 20-25 стр.

#### *Структура доклада:*

● Введение (не более 3-4 страниц). Во введении необходимо обосновать выбор темы, ее актуальность, очертить область исследования, объект исследования, основные цели и задачи исследования.

● Основная часть состоит из 2-3 разделов. В них раскрывается суть исследуемой проблемы, проводится обзор мировой литературы и источников Интернет по предмету исследования, в котором дается характеристика степени разработанности проблемы и авторская оценка ее значимости. В основной части доклада необходимо раскрыть теоретических подходов к ее решению. Изложение должно содержать собственное видение рассматриваемой проблемы и изложение собственной точки зрения на возможные пути ее решения.





| Уровень выполнения контрольного задания | Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание) |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Отличный                                | 100                                                                  |
| Хороший                                 | 80                                                                   |
| Удовлетворительный                      | 60                                                                   |
| Неудовлетворительный                    | 0                                                                    |

#### 4.5. Методические рекомендации по выполнению исследовательских проектов

Исследовательская проектная работа – это групповая работа, для выполнения которой необходим выбор и приложение научной методики к поставленной задаче, получение собственного теоретического или экспериментального материала, на основании которого необходимо провести анализ и сделать выводы об исследуемом явлении. Выполнение проекта – это всегда коллективная, творческая практическая работа, предназначенная для получения определенного продукта или научно-технического результата. Такая работа подразумевает четкое, однозначное формирование поставленной задачи, определение сроков выполнения намеченного, определение требований к разрабатываемому объекту.

Выполнение 1 группового проекта является обязательным условием выполнения самостоятельной работы по любой дисциплине профессионального цикла. Тема проектного задания может быть выбрана студентом из предложенных в рабочей программе или фонде оценочных средств дисциплины, либо определена самостоятельно, исходя из интересов студента (в рамках изучаемой дисциплины). Выбранную тему необходимо согласовать с преподавателем.

##### *Требования по выполнению и оформлению проекта*

При выполнении проекта приветствуется работа в группе (2-3 человека). Проект – это исследовательская работа, в ходе которой студенты должны продемонстрировать владение навыками научного исследования, умения проводить анализ, обобщать информацию, делать выводы, предлагать свои решения проблемы, рассматриваемой в проекте.

При подготовке материалов проекта студенты должны продемонстрировать владение современными методами компьютерной обработки данных.

##### *Критерии оценки работы участника проекта.*

Для каждого из участников проекта оцениваются:

- профессиональные теоретические знания в соответствующей области;
- умение работать со справочной и научной литературой, осуществлять поиск необходимой информации в Интернет;
- умение работать с техническими средствами;
- умение пользоваться соответствующими выполняемому проекту информационными технологиями;
- умение готовить материалы проекта для презентации: составлять и редактировать тексты, формировать презентацию проекта;
- умение работать в команде;
- умение публично представлять результаты собственной деятельности;
- коммуникабельность, инициативность, творческие способности.

##### *Критерии выставления оценки участникам проекта*

|                                                   |                                        |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН<br/>ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</b> |                                        |
| Сертификат:                                       | 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 |
| Владелец:                                         | Шебзухова Татьяна Александровна        |
| Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022          |                                        |



| Оценка                | Профессиональные компетенции                                                                                                                                                                                       | Компетенции, связанные с использованием соответствующих выполняемому проекту технических средств и информационных технологий    | Иные универсальные компетенции (коммуникабельность, инициативность, умение работать в «команде», управленческие навыки и т.д.)                    | Отчетность                                                                   |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| «Отлично»             | Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с проектом. | Технические средства и информационные технологии освоены и использованы для реализации проекта полностью                        | Студент проявил инициативу, творческий подход, способность к выполнению сложных заданий, навыки работы в коллективе, организационные способности. | Проект представлен полностью и в срок.                                       |
| «Хорошо»              | Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено до 4–5 фактических ошибок. Студент отвечает на вопросы, связанные с проектом, но недостаточно полно.                                      | Обнаруживаются некоторые ошибки в использовании соответствующих технических средств и информационных технологий                 | Студент достаточно полно, но без инициативы и творческих находок выполнил возложенные на него задачи.                                             | Проект представлен достаточно полно и в срок, но с некоторыми недоработками. |
| «Удовлетворительно»   | Уровень недостаточно высок. Допущено до 8 фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с проектом.                                                                 | Обнаруживает недостаточное владение навыками работы с техническими средствами и соответствующим и информационным и технологиями | Студент выполнил большую часть возложенной на него работы.                                                                                        | Проект сдан со значительным опозданием (более недели) и не полностью         |
| «Неудовлетворительно» | Работа не выполнена или выполнена на низком уровне.                                                                                                                                                                | Навыков работы с техническими средствами нет, информационные технологии не освоены                                              | Студент практически не работал, не выполнил свои задачи или выполнил лишь отдельные не                                                            | Проект не сдан.                                                              |

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
 Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6  
 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна  
 Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

| Оценка | Профессиональные компетенции                                                                    | Компетенции, связанные с использованием соответствующих выполняемому проекту технических средств и информационных технологий | Иные универсальные компетенции (коммуникабельность, инициативность, умение работать в «команде», управленческие навыки и т.д.) | Отчетность |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|        | проектом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале проекта. |                                                                                                                              | существенные поручения в групповом проекте.                                                                                    |            |

*Студенты должны:* защитить проект в режиме презентации, предъявить файлы выполненного проекта, уметь рассказать о технологиях, использованных ими при выполнении проекта, дать оценку работы каждого члена группы (*если проект групповой*).

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

| Уровень выполнения контрольного задания | Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание) |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Отличный                                | 100                                                                  |
| Хороший                                 | 80                                                                   |
| Удовлетворительный                      | 60                                                                   |
| Неудовлетворительный                    | 0                                                                    |

#### 4.6. Методические рекомендации по подготовке к экзаменам и зачетам

Изучение многих общепрофессиональных и специальных дисциплин завершается экзаменом. Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине.

Экзаменационная сессия - это серия экзаменов, установленных учебным планом. Между экзаменами интервал 3-4 дня. Не следует думать, что 3-4 дня достаточно для

успешной подготовки к экзаменам.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

В ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

перед экзаменом студент должен ознакомиться с основными требованиями, ответят на возникшие у них вопросы. Поэтому посещение консультаций обязательно.



Требования к организации подготовки к экзаменам те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. Во-первых, очень важно соблюдение режима дня; сон не менее 8 часов в сутки, занятия заканчиваются не позднее, чем за 2-3 часа до сна. Оптимальное время занятий - утренние и дневные часы. В перерывах между занятиями рекомендуются прогулки на свежем воздухе, неустойчивые занятия спортом. Во-вторых, наличие хороших собственных конспектов лекций. Даже в том случае, если была пропущена какая-либо лекция, необходимо во время ее восстановить (переписать ее на кафедре), обдумать, снять возникшие вопросы для того, чтобы запоминание материала было осознанным. В-третьих, при подготовке к экзаменам у студента должен быть хороший учебник или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра. Здесь можно эффективно использовать листы опорных сигналов.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов.

Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

### **Контроль самостоятельной работы студентов**

Контроль самостоятельной работы проводится преподавателем в аудитории.

Предусмотрены следующие виды контроля: собеседование, оценка доклада, оценка презентации, оценка участия в круглом столе, оценка выполнения проекта.

Подробные критерии оценивания компетенций приведены в Фонде оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации.

### **Список литературы для выполнения СРС**

#### **Основная литература:**

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / И.А. Королькова / А.Р. Ванютин / А.П. Алексеев ; ред. А.П. Алексеев. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 101 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks., экземпляров неограниченно

2. Адлер, Ю.П. Статистическое управление процессами. «Большие данные» Электронный ресурс : учебное пособие / Е.А. Черных / Ю.П. Адлер. - Статистическое управление процессами. «Большие данные», 2021-09-01. - Москва : Издательский Дом МИСиС, 2016. - 52 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-87623-969-3, экземпляров неограниченно

#### **Дополнительная литература:**

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : Сборник трудов по материалам 3-й межвузовской научно-технической конференции с международным участием 29 сентября 2017 г. / В. И. Воловач [и др.] ; ред. В. М. Артюшенко. - Королёв : Научный консультант, МГОТУ, 2017. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9500999-7-7, экземпляров неограниченно

2. Современные мультимедийные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / А.П. Алексеев / А.Р. Ванютин / И.А. Королькова / Е.А. Черных / Ю.П. Адлер. - Мультимедийные информационные технологии, 2021-05-25. - Москва : КОЛОН-ПРЕСС, 2017. - 108 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-91359-219-4, экземпляров неограниченно

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6  
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна  
ISBN 978-5-91359-219-4  
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

**Методическая литература:**

1. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности»
2. Методические указания к практическим работам по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

**Интернет-ресурсы:**

1. <http://el.ncfu.ru/> – система управления обучением ФГАОУ ВО СКФУ. Дистанционная поддержка дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»
2. <http://www.un.org> - Сайт ООН Информационно-коммуникационные технологии
3. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет Компьютерных технологий.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022