

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЧЕРЕПОВЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт информационных технологий

Кафедра математики и информатики

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«ВВЕДЕНИЕ В ЦИФРОВУЮ КУЛЬТУРУ»

Направление подготовки (специальность):

01.03.02 Прикладная математика и информатика

Образовательная программа:

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

Очная форма обучения

Составители:

Смирнова Е.А., доцент кафедры  
МиИ, кандидат педагогических  
наук, доцент,

г. Череповец - 2022

## **Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **Основная литература:**

1. Смирнова Е. А., Смирнов М. А. Введение в цифровую культуру: Учебное пособие. – Череповец: ЧГУ, 2021. – 202 с. <https://edu.chsu.ru/access/content/group/981fbded-b825-46a7-b752-5454837260bf/>
2. Каширина, А. М. Развитие информационного общества : учебное пособие / А. М. Каширина. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 92 с. — ISBN 978-5-7782-3910-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152254>
3. Крюков, Д. А. Мировые информационные ресурсы : учебное пособие / Д. А. Крюков. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 35 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167620>
4. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / С. А. Нестеров. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4067-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206279>

### **Дополнительная литература по дисциплине:**

1. Смирнова, Е. А. Введение в цифровую культуру : учебное пособие / Е. А. Смирнова, М. А. Смирнов. — Череповец : ЧГУ, 2021. — 202 с. — ISBN 978-5-85341-897-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180959>
2. Воробьев, И. А. Информационные технологии : учебное пособие / И. А. Воробьев, Е. В. Сорокин, М. В. Ушаков. — Тула :ТулГУ, 2020. — 218 с. — ISBN 978-5-7679-4631-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/201251>
3. Информационное общество : учебное пособие / О. В. Ахрамеева, И. Ф. Дедюхина, О. В. Жданова, Н. В. Мирошниченко. — Ставрополь :СтГАУ, 2015. — 58 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/82214>
4. Нешитов, П. Ю. Информационное общество : учебное пособие / П. Ю. Нешитов. — Санкт-Петербург :СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2020. — 56 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180267>
5. Шаповалова, Г. П. «Цифровая культура» в концепции глобального информационного общества: теоретико-правовой аспект : монография / Г. П. Шаповалова. — Владивосток : ВГУЭС, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-9736-0588-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170250>

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень информационных справочных систем (при необходимости)**

1. Материалы на образовательном портале ЧГУ ([edu.chsu.ru](http://edu.chsu.ru)), сайт «Введение в цифровую культуру».
2. Обучающие курсы и учебники по Office // URL: <https://support.office.com>
3. Образовательная платформа Stepik, онлайн курсы: Безопасность в интернете, URL: <https://stepik.org/course/191/promo>

**Учебно-методические указания и рекомендации к изучению тем лекционных и практических занятий, самостоятельной работе студентов**

**Лекции**

№ п/п	Тема лекции	Количество часов
1	Цифровизация экономики. Технологии НТИ. Система цифрового образования.	2
2	Цифровая связь, понятие и системы организации цифрового информационного пространства.	2
3	Средства создания цифрового контента.	2
4	Кибербезопасность.	2
<b>Итого</b>		<b>8</b>

**Лабораторные работы**

№ п/п	Тема лекции	Количество часов
1	Цифровизация экономики. Технологии НТИ. Система цифрового образования.	4
2	Цифровая связь, понятие и системы организации цифрового информационного пространства.	4
3	Средства создания цифрового контента.	4
<b>Итого</b>		<b>12</b>

**Практические занятия**

№ п/п	Тема лекции	Количество часов
1	Цифровизация экономики. Технологии НТИ. Система цифрового образования	4
2	Кибербезопасность.	4
<b>Итого</b>		<b>8</b>

## **Раздел 1. Цифровизация экономики. Технологии НТИ. Система цифрового образования.**

### **Содержание:**

Цифровизация экономики: уровни цифровых технологий; сквозные цифровые технологии; направления развития цифровой экономики. Национальная технологическая инициатива (НТИ), технологии НТИ. Система цифрового образования: онлайн-технологии в обучении на примере национальной платформы «Открытое образование», платформ «Stepik» и «Coursera»; системы сетевого и дистанционного обучения на примере образовательного портала ЧГУ; вебинары и веб-трансляции; средства организации библиографического поиска цифровых информационных ресурсов; специализированные поисковые сервисы; персонализация образования.

### **Самостоятельная работа по разделу:**

По итогам самостоятельной работы студент готовит отчет, включающий в себя ответы на вопросы и решение заданий, предполагавшихся к выполнению в ходе самостоятельной работы. Отчет сдается преподавателю в электронной форме.

### **Вопросы для самостоятельной работы:**

1. В каком разделе официального сайта Череповецкого государственного университета можно найти перечень электронных ресурсов, открытых для студентов?
2. Доступ к каким электронным ресурсам предоставлен студентам Череповецкого государственного университета?
3. Перечислите основные образовательные платформы, предоставляющие доступ к массовым открытым онлайн-курсам.
4. В чем особенность платформы «Открытое образование»?

### **Образцы заданий для лабораторных работ:**

По итогам выполнения лабораторной работы студент знакомится с электронными библиотеками и образовательными платформами, предоставляющими доступ к массовым открытым онлайн курсам и сдает в электронном виде отчет, содержащий порядок выполнения работы.

### **Лабораторная работа «Электронные учебники, публикации, массовые открытые онлайн-курсы»**

На сайте Череповецкого Государственного университета изучите перечень электронных систем, доступ к которым имеют студенты ЧГУ, преподаватели и сотрудники и выполните представленные ниже задания

1. Перейдите в университетскую библиотеку ONLINE и подберите учебники для изучаемых дисциплин
2. Познакомьтесь с библиографическим описанием, аннотацией, содержанием и текстом учебников.
3. Проведите поиск учебника по его автору или части названия
4. Используя расширенный поиск, уточните год издания

5. Результаты поиска внесите в таблицу
6. Перейдите в электронную библиотечную систему издательства «Лань»,
7. Перейдите в раздел «Книги», подберите учебники для изучаемых Вами дисциплин. Заполните таблицу
8. Откройте в браузере сайт научной электронной библиотеки «eLibrary.ru» <https://www.elibrary.ru/>.
9. Зарегистрируйтесь в библиотеке.
10. Найдите в библиотеке 3-4 научные статьи, связанные с Вашим направлением подготовки, указав тематику в строке поиска
11. Организуйте поиск статей по автору. Найдите в «eLibrary.ru» две статьи известного Вам автора (например, автора учебника, по которому Вы занимаетесь). Дополните найденными статьями Таблицу.

Познакомьтесь с каталогом курсов на сайтах массовых открытых онлайн курсов например:

- Платформа «Stepik» (<https://stepik.org/>).
- Платформа «Открытое образование» (<https://openedu.ru/>).
- Платформа «Coursera» (<https://www.coursera.org/>).
- Платформа «Лекториум» (<https://www.lektorium.tv/mooc>).

### Образцы заданий для практических занятий:

По итогам выполнения практического задания студент обучается на открытом онлайн курсе, получает сертификат и сдает в электронном виде отчет, содержащий порядок выполнения работы.

### Практическое занятие «Системы дистанционного обучения»

Перейдите на платформу «Stepik», среди курсов «Академии Яндекса» выберите курс «Безопасность в интернете», поступите на курс, пройдите обучение, получите сертификат.

### Литература:

1. Смирнова Е. А., Смирнов М. А. Введение в цифровую культуру: Учебное пособие. – Череповец: ЧГУ, 2021. – 202 с. <https://edu.chsu.ru/access/content/group/981fbded-b825-46a7-b752-5454837260bf/>
2. Каширина, А. М. Развитие информационного общества : учебное пособие / А. М. Каширина. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 92 с. — ISBN 978-5-7782-3910-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152254>
3. Крюков, Д. А. Мировые информационные ресурсы : учебное пособие / Д. А. Крюков. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 35 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167620>
4. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / С. А. Нестеров. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4067-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206279>

## **Раздел 2. Цифровая связь, понятие и системы организации цифрового информационного пространства.**

### **Содержание:**

Технологии цифровой связи. Понятие и системы организации цифрового информационного пространства (Microsoft Teams, Trello и др.). Культура интернет-коммуникаций.

### **Самостоятельная работа по разделу:**

По итогам самостоятельной работы студент готовит отчет, включающий в себя ответы на вопросы и решение заданий, предполагавшихся к выполнению в ходе самостоятельной работы. Отчет сдается преподавателю в электронной форме.

### **Задания для самостоятельной работы:**

1. Что такое цифровая связь.
2. Что такое символьная скорость.
3. В чем измеряется скорость передачи информации.
4. Перечислите виды беспроводных сетей.
5. Перечислите средства организации цифрового информационно пространства.
6. Перечислите известные Вам системы для организации совместной работы.

### **Образцы заданий для лабораторных работ:**

По итогам выполнения лабораторной работы студент знакомится с системой организации цифрового информационного пространства и совместной работы Trello и сдает в электронном виде отчет, содержащий порядок выполнения работы.

### **Лабораторная работа « Системы организации цифрового информационного пространства».**

1. Перейдите на сайт: [trello.com](https://trello.com) и зарегистрируйтесь.
2. Создайте доску.
3. Добавьте 4 колонки: «Задания», «В работе», «Готово», «Требуется уточнения».
4. Подготовьте карточки в колонке «Задания»:
5. Подобрать материал по теме «Цифровизация в Российской Федерации»
6. Подготовить презентацию 10-15 слайдов о своей профессии
7. Подобрать 5 кейсов успешной цифровизации в вашей профессиональной области
8. Подготовить отчет по результатам практического занятия «Цифровизация профессиональной деятельности»
9. В карточку «Подобрать материал по теме «Цифровизация в Российской Федерации» добавьте описание со следующим текстом: «Необходимо подобрать материал по цифровизации в Российской Федерации, Вологодской области, родном городе: Законы Стратегии Программы Акты и пр. Найденные файлы и электронные ресурсы, прикрепить в данной карточке».
10. В карточке «Подготовить презентацию 10-15 слайдов о своей профессии» создать чек-лист со списком подзадач.
11. В карточке «Подобрать 5 кейсов успешной цифровизации в вашей профессиональной области» добавьте красную метку
12. В карточке «Подготовить отчет по результатам практического занятия «Цифровизация профессиональной деятельности» установите дату сдачи отчета в

соответствии с датой и временем начала следующего лабораторного занятия.  
Установить уведомление 1 день.

13. В каждой карточке заполните описание, создайте список дел, установите дату выполнения и поставьте метку. В редакторе меток, задайте имена по крайней мере для двух других меток.
14. Организуйте совместная работа по заданию с использованием Trello
  - Перейдите на домашнюю страницу Trello, выберите команду.
  - Ознакомьтесь с карточкой команды, исследуйте вкладки и возможности настройки команды.
  - Перейдите на вкладку «Участники» и добавьте любого учащегося из вашей группы в вашу команду
  - Сделайте вашу доску командной

### Литература:

1. Смирнова Е. А., Смирнов М. А. Введение в цифровую культуру: Учебное пособие. – Череповец: ЧГУ, 2021. – 202 с. <https://edu.chsu.ru/access/content/group/981fbded-b825-46a7-b752-5454837260bf/>
2. Каширина, А. М. Развитие информационного общества : учебное пособие / А. М. Каширина. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 92 с. — ISBN 978-5-7782-3910-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152254>
3. Крюков, Д. А. Мировые информационные ресурсы : учебное пособие / Д. А. Крюков. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 35 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167620>
4. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / С. А. Нестеров. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4067-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206279>

## Раздел 3. Средства создания цифрового контента.

### Содержание:

Структура и средства цифровых технологий. Основные виды современного цифрового контента. Систематизация информации в визуальной форме (разработка ментальных карт с использованием облачных сервисов). Организация совместной разработки и хранения цифрового контента с использованием специализированных программных средств (на примере Office 365).

### Самостоятельная работа по разделу:

По итогам самостоятельной работы студент готовит отчет, включающий в себя ответы на вопросы и решение заданий, предполагавшихся к выполнению в ходе самостоятельной работы. Отчет сдается преподавателю в электронной форме.

### Задания для самостоятельной работы:

1. Что такое информационные технологии?
2. Перечислите виды цифрового контента.

3. Какие средства информационных технологий Вы знаете?
4. Перечислите базовые информационные технологии.

### Образцы заданий для лабораторных работ:

По итогам выполнения лабораторной работы студент учится систематизировать информацию в визуальной форме, разрабатывает ментальные карты с использованием облачных сервисов и сдает в электронном виде отчет, содержащий порядок выполнения работы.

### Лабораторная работа « Систематизация информации в визуальной форме (разработка ментальных карт с использованием облачных сервисов)»

1. Перейдите в онлайн-сервис (<https://www.mindmeister.com/ru>).
2. Пройдите регистрацию.
3. Разработайте ментальную карту (выберите шаблон ментальной карты, введите текст корневого блока, сформируйте дочерние блоки.
4. Добавьте описание блоков
5. Измените стиль дочерних блоков.
6. Для некоторых блоков добавьте заметки и гиперссылки.
7. Создайте презентацию ментальной карты.
8. Разработайте ментальную карту, для демонстрации структуры своей дисциплины. Добавьте ссылку на ментальную карту в команду Teams по вашей дисциплине.

### Литература:

1. Смирнова Е. А., Смирнов М. А. Введение в цифровую культуру: Учебное пособие. – Череповец: ЧГУ, 2021. – 202 с. <https://edu.chsu.ru/access/content/group/981fbded-b825-46a7-b752-5454837260bf/>
2. Каширина, А. М. Развитие информационного общества : учебное пособие / А. М. Каширина. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 92 с. — ISBN 978-5-7782-3910-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152254>
3. Крюков, Д. А. Мировые информационные ресурсы : учебное пособие / Д. А. Крюков. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 35 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167620>
4. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / С. А. Нестеров. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4067-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206279>

## Раздел 4. Кибербезопасность.

### Содержание:

Понятие «кибербезопасность». Законодательные, организационные и программно-технические меры обеспечения безопасности. Основы персональной информационной безопасности.

## Самостоятельная работа по разделу:

По итогам самостоятельной работы студент готовит отчет, включающий в себя ответы на вопросы и решение заданий, предполагавшихся к выполнению в ходе самостоятельной работы. Отчет сдается преподавателю в электронной форме.

## Задания для самостоятельной работы:

1. Что такое «кибербезопасность»
2. Перечислите законодательные, организационные и программно-технические меры обеспечения кибербезопасности.
3. Какие меры обеспечения персональной информационной безопасности Вы знаете?
4. Какие угрозы безопасности информации несет в себе вредоносное программное обеспечение?
5. Что такое персональные данные? Укажите определение в соответствии с Федеральным Законом «О персональных данных»

## Образцы заданий для практических занятий:

На практических занятиях студент рассматривает основные аспекты обеспечения информационной безопасности физических лиц и предприятий; разбирает особенности применения законодательных, организационных и программно-технических мер обеспечения информационной безопасности; формирует навыки работы с правовыми информационными системами и сдает в электронном виде отчет, содержащий порядок выполнения работы.

## Практическое занятие «Аспекты обеспечения кибербезопасности»

### Пример задания. Плагиат:

Две конкурирующие между собой компании «А» и «Б» боролись за получение крупного заказа и разрабатывали презентации для участия в конкурсе. Менеджер компании «А» разместил на сайте своей компании часть подготовленных материалов, пытаясь привлечь внимание к возможностям фирмы и других потенциальных клиентов. Размещенными на сайте материалами воспользовались конкуренты, они их несколько переработали, дополнили важными для заказчика решениями и успешно провели презентацию, получив заказ. Все обвинения в плагиате компания «Б» отметала.

### Вопросы для обсуждения:

1. Имеется ли факт плагиата в рассмотренной ситуации?
2. Какие нормы ИБ предприятия нарушил менеджер компании «А»?
3. Какую ответственность он может понести за свои действия? Какими законодательными актами она регулируется?
4. Какие меры должны быть приняты в компании «А», чтобы избежать подобных ситуаций в дальнейшем?

### Литература:

1. Смирнова Е. А., Смирнов М. А. Введение в цифровую культуру: Учебное пособие. – Череповец: ЧГУ, 2021. – 202 с. <https://edu.chsu.ru/access/content/group/981fbded-b825-46a7-b752-5454837260bf/>
2. Каширина, А. М. Развитие информационного общества : учебное пособие / А. М. Каширина. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 92 с. — ISBN 978-5-7782-3910-4. —

- Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152254>
3. Крюков, Д. А. Мировые информационные ресурсы : учебное пособие / Д. А. Крюков. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 35 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167620>
  4. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / С. А. Нестеров. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4067-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206279>

## **Средства контроля качества обучения**

Вопросы к зачету:

1. Уровни цифровых технологий.
2. Сквозные цифровые технологии.
3. Направления развития цифровой экономики.
4. Технологии НТИ.
5. Основные возможности on-line образовательных платформ, систем сетевого и дистанционного обучения, вебинаров.
6. Основные средства организации библиографического поиска цифровых информационных ресурсов.
7. Технологии цифровой связи.
8. Цифровое информационное пространство.
9. Возможности систем управления проектами в режиме онлайн.
10. Понятие «культура интернет-коммуникаций».
11. Структура и средства цифровых технологий.
12. Виды цифрового контента.
13. Облачные сервисы для систематизации информации в визуальной форме.
14. Специализированные программные средства для организации совместной работы с документами и их хранения.
15. Понятие «кибербезопасность».
16. Законодательные, организационные и программно-технические меры обеспечения кибербезопасности.
17. Меры обеспечения персональной информационной безопасности.