

МИНОБРНАУКИ РОССИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный гуманитарный университет»  
(ФГБОУ ВО «РГГУ»)

ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ НАУК И ТЕХНОЛОГИИ БЕЗОПАСНОСТИ  
ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И БЕЗОПАСНОСТИ  
Кафедра информационных технологий и систем

## **ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ**

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

---

38.03.01 Экономика

*Код и наименование направления подготовки/специальности*

---

Экономика и анализ данных

*Наименование специализации*

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

РПД адаптирована для лиц  
с ограниченными возможностями  
здоровья и инвалидов

Москва 2024

## **ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ**

Рабочая программа дисциплины

Составитель:

к.т.н., доцент кафедры информационных технологий и систем Е.Б. Карелина

УТВЕРЖДЕНО:

Протокол заседания кафедры

№ 3 от 28 марта 2024 года

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1   | Пояснительная записка.....  | 4  |
| 1.1 | Цель и задачи дисциплины .....  | 4  |
| 1.2 | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций .....                             | 4  |
| 1.3 | Место дисциплины в структуре основной образовательной программы .....   | 6  |
| 2   | Структура дисциплины.....   | 6  |
| 3   | Содержание дисциплины .....   | 6  |
| 4   | Образовательные технологии .....  | 8  |
| 5   | Оценка планируемых результатов обучения.....  | 8  |
| 5.1 | Система оценивания .....  | 8  |
| 5.2 | Критерии выставления оценки по дисциплине .....   | 9  |
| 5.3 | Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине ( <i>модулю</i> ) ..... | 11 |
| 6   | Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....  | 13 |
| 6.1 | Список источников литературы .....  | 13 |
| 6.2 | Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»<br>14  |    |
| 6.3 | Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы .....   | 14 |
| 7   | Материально-техническое обеспечение дисциплины ( <i>модуля</i> ) .....  | 14 |
| 8   | Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....   | 15 |
| 9   | Методические материалы.....   | 16 |
| 9.1 | Планы практических занятий .....  | 16 |
|     | Приложение 1. Аннотация рабочей программы дисциплины .....  | 25 |

# 1 Пояснительная записка

## 1.1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: обучение поиску, критическому анализу и синтезу информации, применению системного подхода для решения поставленных задач, представлению информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

Задачи дисциплины:

- сформировать общее представление о том, как устроена цифровая среда (поисковики, карты, спам и контекстная реклама и т.д.);
- сформировать элементарные умения общего характера, связанные с безопасностью работы с данными на компьютере и интернете;
- получить навыки работы с прикладными и офисными программными продуктами: работы с текстовым редактором,
- работа с данными в электронных таблицах, инструменты расширенного поиска в тексте, визуализация информации, создание презентаций и т.д.;
- сформировать профессиональные качества специалиста, необходимые для эффективной работы в современной информационной среде в соответствующей предметной области;
- изучить современные методы работы в глобальной компьютерной сети и сформировать способность использовать и создавать контент на основе цифровых технологий, включая поиск и обмен информацией.

## 1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

| Компетенция<br>(код и наименование)   | Индикаторы компетенций<br>(код и наименование)  | Результаты обучения   |
|---|---|---|
| ОПК – 5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач | ОПК – 5.1 Знает наиболее эффективные информационные технологии и программные средства для решения профессиональных задач.     | Знать: Основы аппаратного и программного обеспечения.<br>Уметь: пользоваться цифровыми устройствами.<br>Владеть: навыками работы с государственными цифровыми порталами.  |
|   | ОПК – 5.2 Умеет использовать современные информационные технологии и программные средства для решения профессиональных задач. | Знать: Виды информации, приемы отбора, извлечения, анализа и синтеза информации.<br>Уметь: определять и формулировать информационные потребности.<br>Владеть: этическими нормами и правилами использования информации, а также способами хранения информации. |
|   | ОПК – 5.3 Владеет навыками использования программных средств в профессиональной деятельности                                  | Знать: цифровые инструменты и сервисы для коммуникации и совместной деятельности.<br>Уметь: пользоваться онлайн-сервисами для организации   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>видеоконференций и видеозвонков, мессенджерами, чатами, форумами, блогами и электронной почтой как способами интернет-коммуникации.</p> <p>Владеть: навыками работы с цифровыми сервисами для получения электронных образовательных услуг.</p>   |
| <p>ПК – 1 Способен собирать исходные данные, характеризующие функционирование финансовых рынков, деятельность хозяйствующих субъектов, принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры для решения профессиональных задач.</p> | <p>ПК – 1.1 Знает методы поиска и сбора данных, характеризующих функционирование сегментов финансового рынка и деятельность хозяйствующих субъектов.</p> | <p>Знать: существующие инструменты для создания цифрового контента.</p> <p>Уметь: пользоваться инструментами для создания цифрового контента.</p> <p>Владеть: основами информационной безопасности в цифровом контенте.</p>   |
|  | <p>ПК – 1.2 Умеет организовать процесс поиска, сбора данных и ИТ-инфраструктуры на финансовых рынках и действующих хозяйствующих субъектах</p>           | <p>Знать: виды платформ распределенного реестра, возможности блокчейн-платформ, иметь представление об экосистеме технологий Интернета вещей.</p> <p>Уметь: организовывать процесс сбора данных в цифровых сервисах для конкретной предметной области, в том числе с применением интеллектуальных систем.</p> <p>Владеть: навыками работы с современными интеллектуальными цифровыми сервисами.</p> |
|  | <p>ПК – 1.3 Владеет навыками организации процессов поиска, сбора данных и ИТ-инфраструктуры для решения профессиональных задач.</p>                      | <p>Знать: перспективные и современные понятия цифровых технологий: квантовые технологии, облачные технологии, мобильная робототехника, виртуальная и дополненная реальность, блокчейнтехнологий, машинное обучение и большие данные, кибербезопасность, цифровые двойники.</p> <p>Уметь: решать проблемы средствами цифровых технологий.</p> <p>Владеть: навыками</p>                               |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | организации процессов поиска и сбора данных для решения задач в проблемной области. |
|--|--|---|

### 1.3 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Цифровая грамотность» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 учебного плана.

Для успешного освоения данной дисциплины необходимы базовые знания курса «Информатика» в объеме средней общеобразовательной школы.

В результате освоения дисциплины формируются знания, умения и владения необходимые для освоения следующих дисциплин: «Информационные системы и технологии в экономике», «Методы анализа предметных областей в экономике», «Методы анализа социально-экономических процессов», «Цифровая трансформация отраслей экономики».

## 2 Структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 академических часов.

### Структура дисциплины для очно-заочной формы обучения

Объем дисциплины в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

| Семестр | Тип учебных занятий | Количество часов |
|---------|---------------------|------------------|
| 1       | Лекции              | 10               |
| 1       | Практические работы | 14               |
| Всего:  |                     | 24               |

Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся составляет 84 академических часов.

## 3 Содержание дисциплины

| № | Наименование раздела дисциплины               | Содержание   |
|---|---|--|
| 1 | Основы аппаратного и программного обеспечения | Понятие цифрового устройства. Виды цифровых устройств. Сферы, способы, принципы работы и использования цифровых устройств. Взаимодействие между аппаратным и программным обеспечением. Понятие мобильного устройства и мобильного приложения. Виды мобильных приложений. Классификация пользовательских интерфейсов. Виртуальная и дополненная реальность. Области применения VR/ AR. Облачные вычисления. Облачные технологии. Облачные сервисы как модели предоставления облачных техно- |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | логий. Достоинства и недостатки облачных вычислений. Облачные вычисления вокруг нас.   |
| 2 | Информационная грамотность                      | Получение информации. Определение и формулировка информационной потребности. Источники информации. Виды информации. Полезные советы при поиске информации. Приемы отбора, извлечения, анализа и синтеза информации. Соблюдение этических норм и правил использования информации. Способы хранения информации.  |
| 3 | Коммуникация и сотрудничество                   | Интернет как коммуникативная среда. Цифровые инструменты и сервисы для коммуникации и совместной деятельности. Онлайн-сервисы для организации видеоконференций и видеозвонков. Мессенджеры. Чат, форум, блог и электронная почта как способы интернет-коммуникации. Права и обязанности цифрового гражданина в интернет коммуникации. Цифровая репутация. Онлайн-приложения для организации сотрудничества и совместной работы над проектами и документами. Цифровые сервисы для получения электронных образовательных услуг.  |
| 4 | Создание цифрового контента                     | Цифровой контент и его свойства. Виды контента. Экосистема цифрового контента. Доставка и потребление цифрового контента. Инструменты для создания цифрового контента. Цифровое портфолио. Цифровые образовательные платформы, порталы и сайты.  |
| 5 | Безопасность в цифровом мире                    | Основы безопасного подключения к сети Интернет. Противостояние киберпреступникам. Виды киберпреступлений. Определение понятия кибербезопасности. Масштабы распространения киберугроз и основные виды киберугроз. Правила безопасного общения и переписки в сети Интернет. Интернет-зависимость как проблема. Игровая зависимость. Виртуальное мошенничество и хулиганство в сети интернет. Противостояние кибербуллингу. Противостояние троллингу. Безопасная работа с файлами, ссылками и сайтами сети Интернет. Безопасное использование сети WiFi. Безопасная работа с цифровыми устройствами. Вирусы и антивирусные программы. Авторское право в сети Интернет. Ответственность за нарушение авторских прав. |
| 6 | Решение проблем средствами цифровых технологий. | Цифровые платформы как среда для решения проблем в эпоху цифрового общества. Непрерывная работа цифровых устройств: виды технических проблем. Аддитивные технологии. 3D-проектирование и печать. Принципы реализации и сферы применения. Понятие аддитивных технологий. 3D-печать и 3Dсканирование. Большие данные и сбор цифрового следа. Определение больших данных. Источники и характеристики больших данных. Аналитика больших данных. Технологии и аппаратные решения для анализа больших данных. Блокчейнтехнологии (технологии   |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | распределенного реестра). Идеи, положенные в основу технологий распределённого реестра. Основные составляющие системы распределенного реестра с технической точки зрения. Виды платформ распределенного реестра. Возможности блокчейн- платформ. Экосистема технологий Интернета вещей. Понятие об искусственном интеллекте. Основные направления исследований в области искусственного интеллекта. Искусственный интеллект для реализации в компьютере человеческих способов рассуждений и решения задач. Сферы применения искусственного интеллекта. Слабый и сильный искусственный интеллект. Искусственный интеллект как фактор глобального риска.  |
| 7 | Карьерные компетенции в цифровую эпоху | Квантовые технологии. Облачные технологии. Программные решения для бизнеса. Веб-дизайн и разработка. Мобильная робототехника. Эксплуатация беспилотных авиационных систем. Сетевое и системное администрирование. Графический дизайн. 3D моделирование для компьютерных игр. Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений. Разработка виртуальной и дополненной реальности. Разработка решений с использованием блокчейнтехнологий. Машинное обучение и большие данные. Разработка мобильных приложений. Кибербезопасность. Анализ защищённости информационных систем от внешних угроз. Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности. Интернет вещей. Инженерный дизайн CAD. Изготовление прототипов. Промышленный дизайн. |

#### 4 Образовательные технологии

Для проведения учебных занятий по дисциплине используются различные образовательные технологии. Для организации учебного процесса может быть использовано электронное обучение и (или) дистанционные образовательные технологии.

#### 5 Оценка планируемых результатов обучения

##### 5.1 Система оценивания

| Форма контроля                   | Макс. количество баллов |            |
|----------------------------------|-------------------------|------------|
|                                  | За одну работу          | Всего      |
| Текущий контроль:                |                         |            |
| - защита практических работ      | 6 баллов                | 60 баллов  |
| Промежуточная аттестация (зачет) |                         | 40 баллов  |
| Итого за семестр                 |                         | 100 баллов |

Полученный совокупный результат конвертируется в традиционную шкалу оценок и в шкалу оценок Европейской системы переноса и накопления кредитов (European Credit Transfer System; далее – ECTS) в соответствии с таблицей:

| 100-балльная шкала | Традиционная шкала  |            | Шкала ECTS |
|--------------------|---------------------|------------|------------|
| 95 – 100           | Отлично             | зачтено    | A          |
| 83 – 94            |                     |            | B          |
| 68 – 82            | Хорошо              |            | C          |
| 56 – 67            | Удовлетворительно   |            | D          |
| 50 – 55            |                     |            | E          |
| 20 – 49            | Неудовлетворительно | не зачтено | FX         |
| 0 – 19             |                     |            | F          |

## 5.2 Критерии выставления оценки по дисциплине

| Баллы/<br>Шкала ECTS | Оценка по дисциплине                            | Критерии оценки результатов обучения по дисциплине  |
|----------------------|---|---|
| 100-83/<br>A,B       | «отлично»/<br>«зачтено (отлично)»/<br>«зачтено» | <p>Выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, может продемонстрировать это на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения.</p> <p>Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «высокий».</p> |
| 82-68/<br>C          | «хорошо»/<br>«зачтено (хорошо)»/<br>«зачтено»   | <p>Выставляется обучающемуся, если он знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его на занятиях и в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей.</p> <p>Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами.</p> <p>Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «средний».</p>     |

| Баллы/<br>Шкала ECTS | Оценка по дисциплине  | Критерии оценки результатов обучения по дисциплине  |
|----------------------|---|---|
|                      |   | рованы на уровне – «хороший».   |
| 67-50/<br>D,E        | «удовлетворительно»/<br>«зачтено (удовлетворительно)»/<br>«зачтено» | <p>Выставляется обучающемуся, если он знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами.</p> <p>Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «достаточный».</p> |
| 49-0/<br>F,FX        | «неудовлетворительно»/<br>не зачтено                                | <p>Выставляется обучающемуся, если он не знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами.</p> <p>Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции на уровне «достаточный», закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</p>               |

При оценивании защиты практической работы учитывается:

- полнота выполненной работы (задание выполнено не полностью и/или допущены две и более ошибки или три и более неточности) – 1-2 балла;
- обоснованность содержания и выводов работы (задание выполнено полностью, но обоснование содержания и выводов недостаточны, но рассуждения верны) – 3-4 балла;
- работа выполнена полностью, в рассуждениях и обосновании нет пробелов или ошибок, возможна одна неточность -5-6 баллов.

Промежуточная аттестация (зачет)

При проведении промежуточной аттестации студент должен ответить на 2 вопроса теоретического характера либо пройти тестирование.

При оценивании ответа на вопрос теоретического характера учитывается:

- теоретическое содержание не освоено, знание материала носит фрагментарный характер, наличие грубых ошибок в ответе (1-10 баллов);

- теоретическое содержание освоено частично, допущено не более двух-трех недочетов (11-20 баллов);

- теоретическое содержание освоено почти полностью, допущено не более одного-двух недочетов, но обучающийся смог бы их исправить самостоятельно (21-30 баллов);

- теоретическое содержание освоено полностью, ответ построен по собственному плану (31-40 баллов).

### **5.3 Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Вопросы к зачету:

1. Цифровая грамотность как важный жизненный навык.
2. Цифровая грамотность и базовые компетенции личности.
3. Компоненты цифровой грамотности.
4. Индекс цифровой грамотности.
5. Стратегические подходы к цифровой грамотности в экономике.
6. Цифровое потребление.
7. Цифровая экономика.
8. Цифровые технологии и цифровые услуги.
9. Потребление цифровых услуг.
10. Мобильное обучение.
11. Облачные технологии.
12. Социальные медиа.
13. Учебные платформы и их использование.
14. Цифровая аналитика в экономике.
15. Цифровые компетенции.
16. Компьютерная грамотность: просмотр, поиск и фильтрация данных, информации и цифрового контента.
17. Оценка, анализ данных, информации и цифрового контента.
18. Управление данными, информацией и цифровым контентом.
19. Связь и сотрудничество: взаимодействие с использованием цифровых технологий.
20. Обмен цифровыми технологиями.
21. Участие в общественной жизни с использованием цифровых технологий.
22. Сотрудничество с использованием цифровых технологий.
23. Соблюдение сетевого этикета; управление цифровыми идентификаторами.
24. Создание цифрового контента: разработка цифрового контента.
25. Интеграция и изменение цифрового контента.
26. Авторские права и лицензии.
27. Программирование.
28. Цифровая безопасность.
29. Понятие цифровой безопасности.
30. Цифровая безопасность в экономике.
31. Информационная безопасность компьютеров и информационных систем.
32. Организационные меры по защите информации в образовательной организации.

33. Обучение правилам безопасной работы в сети.

34. Защита от Интернет-угроз.

### Пример практической работы 1

Заполните таблицу запросов. Поскольку каждый поисковый ресурс, имея общие принципы построения, обладает своими особенностями, рассмотрите возможные варианты поиска:

| Ключевая фаза     | Результаты поиска |        |         |
|-------------------|-------------------|--------|---------|
|                   | Google            | Yandex | Rambler |
| Цифровое общество |                   |        |         |
| Цифровизация      |                   |        |         |
| Информатизация    |                   |        |         |

### Пример практической работы 2

Эффективный поиск в Google В поисковой системе Google выполните следующие упражнения:

1. Поиск фразы целиком. Если взять текст в кавычки, Google будет искать фразу с точно таким же порядком слов.

2. Поиск пропущенного слова. Когда нужно найти пропущенное в цитате слово, просто возьмите всю фразу в кавычки и вместо нужного слова поставьте звездочку.

3. Оператор «site». Если необходимо найти информацию на определенном сайте, воспользуйтесь оператором «site», поставьте две точки и введите интересующий запрос.

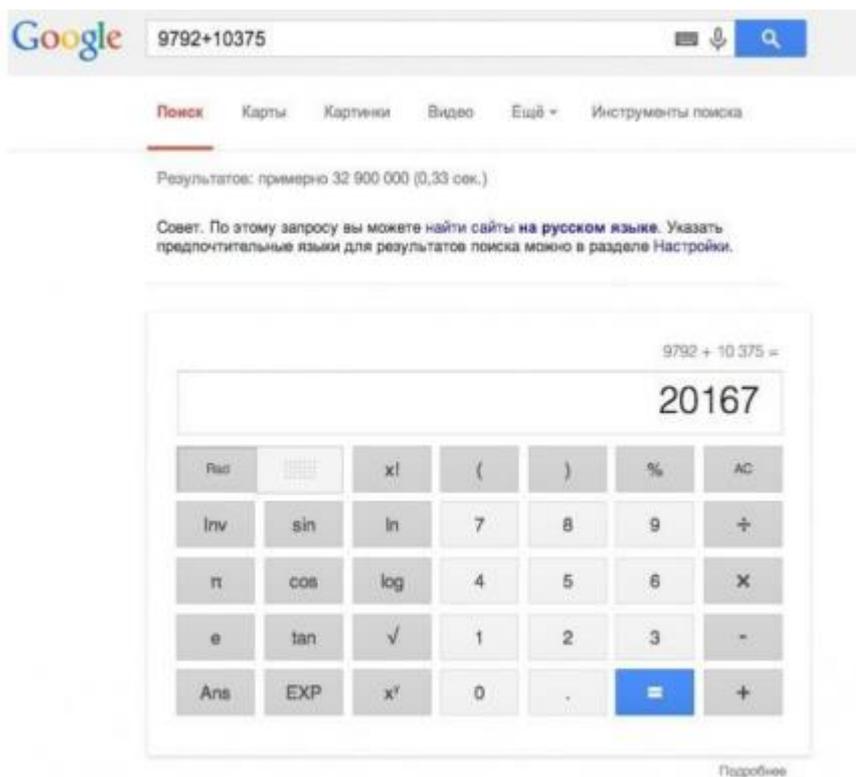
4. Сужение поиска. С помощью символа амперсанд «&» можно искать сразу два слова, которые будут стоять в одном предложении.

5. Исключение слова из поиска. Например, необходимо найти рецепт диетического десерта, и он обязательно должен быть без сахара. Напишите запрос и поставьте минус перед словом сахар.

6. Поиск приемлемой цены. Поиск товаров в определенном диапазоне цен. Введите название товара и диапазон цен через две точки.

7. Документы в определенном формате. Введите оператор «filetype» и через две точки напишите название заветного формата. Поиск информации по формату может работать и без оператора «filetype». Проведите поиск презентации на тему «Цифровая экономика».

8. Калькулятор. В строке поиска можно получить результат запроса и калькулятор для дальнейшей работы.



## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Список источников литературы

#### Основная литература

1. Светлов, Н. М. Информационные технологии управления проектами : учебное пособие / Н.М. Светлов, Г.Н. Светлова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 232 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004472-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2000879>.
2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании : учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 335 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0884-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891636>.
3. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0927-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913829>.
4. Бойко, Г. М. Информационные технологии. Практикум : практическое пособие / Г. М. Бойко. - Железногорск : ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2023. - 203 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2083580>.

#### Дополнительная литература

1. Сычев, Ю. Н. Защита информации и информационная безопасность : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 201 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1013711. - ISBN 978-5-16-014976-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912987>.

2. Маркова, В. Д. Цифровая экономика : учебник / В.Д. Маркова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 186 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook\_5a97ed07408159.98683294. - ISBN 978-5-16-019134-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2082732>.
3. Грибанов, Ю. И. Цифровая трансформация бизнеса : учебное пособие / Ю. И. Грибанов, М. Н. Руденко. - 3-е изд. - Москва : Дашков и К, 2023. - 213 с. - ISBN 978-5-394-05500-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2085563>.

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

1. Электронно-библиотечная система «Знаниум» - Режим доступа: <http://znanium.com>
2. - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - Режим доступа: <http://window.edu.ru>
3. Онлайн-энциклопедия. - Режим доступа: <http://encyclopedia.ru>
4. Электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений. - Режим доступа: <http://www.informio.ru>
5. КонсультантПлюс. Правовая поддержка. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
6. Национальный открытый университет «ИНТУИТ». - Режим доступа: <https://www.intuit.ru/>
7. Сайт Microsoft - Режим доступа: <https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/>
8. Научная библиотека РГГУ - Режим доступа: <http://liber.rsuh.ru/>
9. «CITFORUM»: Аналитическая информация в сфере ИТ. - Режим доступа: <http://citforum.ru/>
10. Давид Харатишвили Центры обработки данных: вчера, сегодня, завтра. - Режим доступа: <https://compress.ru/article.aspx?id=18329>
11. RadiusVip. Центры обработки данных. - Режим доступа: <http://www.rvip.ru/1065/document1546.shtml>
12. Максим Сорокин. ТЗ на ЦОД. - Режим доступа: <http://maximsorokin.narod.ru/index/0-6>
13. Давид Харатишвили. Дата-центры в цифрах и фактах - Режим доступа: <https://compress.ru/article.aspx?id=20687&iid=942>

## 6.3 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Доступ к профессиональным базам данных: <https://liber.rsuh.ru/ru/bases>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс
2. Гарант

## 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для материально-технического обеспечения дисциплины необходимы:

Для обеспечения дисциплины используется материально-техническая база образовательного учреждения: учебные аудитории, оснащённые компьютером и проектором для демонстрации учебных материалов.

Состав программного обеспечения:

1. Windows
2. Microsoft Office

## **8 Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих: лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением; письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или могут быть заменены устным ответом; обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; письменные задания оформляются увеличенным шрифтом; экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

- для глухих и слабослышащих: лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме; экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением; письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением; экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, в форме аудиофайла.

- для глухих и слабослышащих: в печатной форме, в форме электронного документа.

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа, в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих: устройством для сканирования и чтения с камерой SARA CE; дисплеем Брайля PAC Mate 20; принтером Брайля EmBraille ViewPlus;
- для глухих и слабослышащих: автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих; акустический усилитель и колонки;
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата: передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1; компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

## **9 Методические материалы**

### **9.1 Планы практических занятий**

#### **Практическая работа 1. Государственные цифровые услуги и порталы.**

Цель работы: Ознакомиться с Единым порталом государственных услуг и функций (ЕПГУ), научиться использовать цифровые услуги.

Рассматриваемые вопросы:

1. Создание личного кабинета (регистрация).
2. Правила создания электронных обращений.
3. Организация работы на портале <https://www.gosuslugi.ru/>.

#### Задание 1.

С помощью Портала государственных услуг Российской Федерации (<http://www.gosuslugi.ru/>) найдите информацию по электронной услуге «Извещение о состоянии индивидуального лицевого счета».

Какие документы должен предоставить заявитель для получения услуги?

Каким образом заявитель получит результат выполнения запроса в случае успешной его обработки? А в случае отказа?

#### Задание 2.

С помощью любой информационно-поисковой системы (ИПС) из приведенного ниже перечня найдите в Интернете адрес портала государственных и муниципальных услуг вашего региона.

Найдите каталог предоставляемых электронных услуг и ознакомьтесь с ним.

Какие услуги в сфере социального обеспечения можно получить в вашем регионе в электронном виде?

Какие услуги в сфере социального обеспечения можно получить в вашем регионе через МФЦ?

Напишите ответы на поставленные в заданиях вопросы.

Внимание! Отчет в виде файла с ответами на вопросы выложите на портале [rsuh.ru](http://rsuh.ru) в лично кабинете студента.

#### **Практическая работа 2. Вебинарные площадки и возможности дистанционного обучения.**

Цель работы: Освоить навыки использования технологий дистанционного обучения и вебинарные площадки.

Рассматриваемые вопросы:

Системы ВКС и организация работы в них:

1. [radio.rggu.ru](http://radio.rggu.ru)
2. Microsoft Teams
3. Zoom
4. Discord

В отчете необходимо описать работу данных систем, а также их функционал. По каждой системе написать короткие инструкции в соответствии с возможностями системы, сопроводив соответствующими скриншотами.

### **Практическая работа 3. Поиск информации в сети Интернет.**

Цель работы: освоить навыки эффективного поиска в сети Интернет.

Рассматриваемые вопросы:

1. Работа в Google ([www.google.ru](http://www.google.ru))
2. Яндекс ([www.yandex.ru](http://www.yandex.ru))

Основные понятия.

Поиск информации в Интернете осуществляется с помощью специальных программ, обрабатывающих запросы — информационно-поисковых систем (ИПС). Существует несколько моделей, на которых основана работа поисковых систем, но исторически две модели приобрели наибольшую популярность — это поисковые каталоги и поисковые указатели.

Поисковые каталоги устроены по тому же принципу, что и тематические каталоги крупных библиотек. Они обычно представляют собой иерархические гипертекстовые меню с пунктами и подпунктами, определяющими тематику сайтов, адреса которых содержатся в данном каталоге, с постепенным, от уровня к уровню, уточнением темы.

Поисковые каталоги создаются вручную. Высококвалифицированные редакторы лично просматривают информационное пространство WWW, отбирают то, что по их мнению представляет общественный интерес, и заносят в каталог.

Основной проблемой поисковых каталогов является чрезвычайно низкий коэффициент охвата ресурсов WWW. Чтобы многократно увеличить коэффициент охвата ресурсов Web, из процесса наполнения базы данных поисковой системы необходимо исключить человеческий фактор — работа должна быть автоматизирована. Автоматическую каталогизацию Web-ресурсов и удовлетворение запросов клиентов выполняют поисковые указатели.

Работу поискового указателя можно условно разделить на три этапа:

- сбор первичной базы данных. Для сканирования информационного пространства WWW используются специальные агентские программы — черви, задача которых состоит в поиске неизвестных ресурсов и регистрация их в базе данных;
- индексация базы данных — первичная обработка с целью оптимизации поиска. На этапе индексации создаются специализированные документы — собственно поисковые указатели;
- рафинирование результирующего списка. На этом этапе создается список ссылок, который будет передан пользователю в качестве результирующего. Рафинирование результирующего списка заключается в фильтрации и ранжировании результатов поиска. Под фильтрацией понимается отсеивание ссылок, которые нецелесообразно выдавать пользователю (например, проверяется наличие дубликатов). Ранжирование заключается в создании специального порядка представления результирующего списка (по количеству ключевых слов, сопутствующих слов и др.).

В России наиболее крупными и популярными поисковыми указателями являются:

- Google ([www.google.ru](http://www.google.ru))
- Яндекс ([www.yandex.ru](http://www.yandex.ru))

#### Задание 1.

Заполните таблицу запросов. Поскольку каждый поисковый ресурс, имея общие принципы построения, обладает своими особенностями, рассмотрите возможные варианты поиска:

| Ключевая фаза     | Результаты поиска |        |         |
|-------------------|-------------------|--------|---------|
|                   | Google            | Yandex | Rambler |
| Цифровое общество |                   |        |         |
| Цифровизация      |                   |        |         |
| Информатизация    |                   |        |         |

### Задание 2.

Эффективный поиск в Google В поисковой системе Google выполните следующие упражнения:

1. Поиск фразы целиком. Если взять текст в кавычки, Google будет искать фразу с точно таким же порядком слов.

2. Поиск пропущенного слова. Когда нужно найти пропущенное в цитате слово, просто возьмите всю фразу в кавычки и вместо нужного слова поставьте звездочку.

3. Оператор «site». Если необходимо найти информацию на определенном сайте, воспользуйтесь оператором «site», поставьте две точки и введите интересующий запрос.

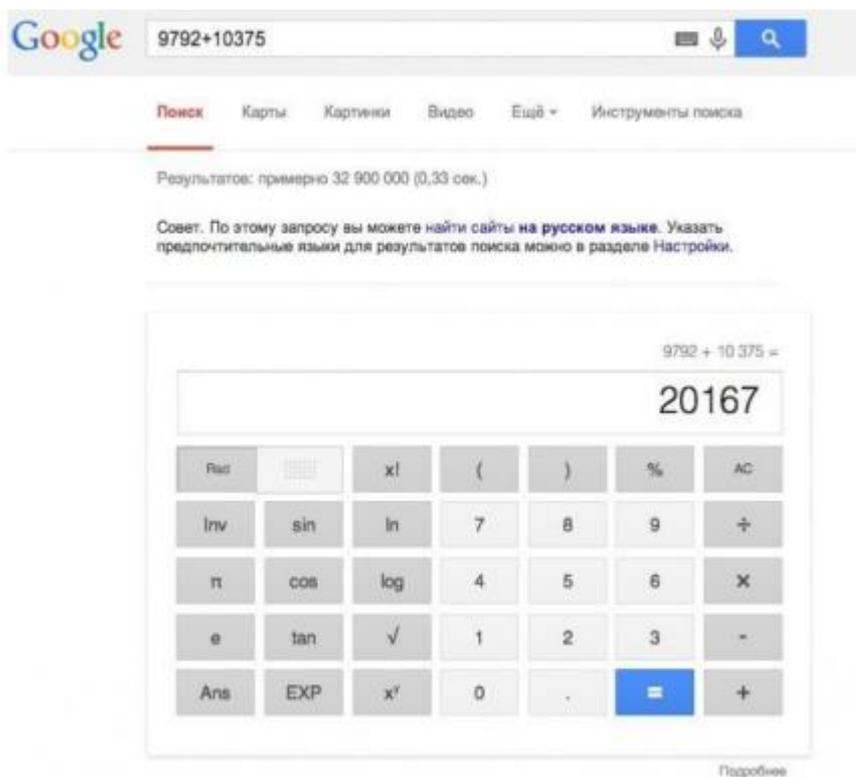
4. Сужение поиска. С помощью символа амперсанд «&» можно искать сразу два слова, которые будут стоять в одном предложении.

5. Исключение слова из поиска. Например, необходимо найти рецепт диетического десерта, и он обязательно должен быть без сахара. Напишите запрос и поставьте минус перед словом сахар.

6. Поиск приемлемой цены. Поиск товаров в определенном диапазоне цен. Введите название товара и диапазон цен через две точки.

7. Документы в определенном формате. Введите оператор «filetype» и через две точки напишите название заветного формата. Поиск информации по формату может работать и без оператора «filetype». Проведите поиск презентации на тему «Цифровая экономика».

8. Калькулятор. В строке поиска можно получить результат запроса и калькулятор для дальнейшей работы.



1. Переводчик Перед фразой, которую следует перевести, введите «translate», а после — «into» и желаемый язык.



10. Определения значения слова. Чтобы получить развернутое определение неизвестного слова, воспользуйтесь оператором «define».

11. Конвертер величин  
Google всё сделает за тебя!
12. Расписание киносеансов.
13. Точное время.
14. Расширенный поиск в Google.

Полезная информация находится в нижней части окна расширенного поиска. Нажмите на ссылку «Применить поисковые операторы». Изучите таблицу с операторами, их применением и назначением. Функции расширенного поиска могут меняться в зависимости от того, где именно выполняется поиск.

Выше был рассмотрен вариант для поиска на веб-страницах, но если проводить поиск среди картинок, а затем перейти в расширенный поиск, там откроются новые функции. В разделе «Дополнительные настройки» можно задать:

- Размер картинок. В выпадающем списке есть множество вариантов размеров изображений. Поисковик будет находить варианты с более высоким значением.

- Форма изображений. Фильтруются квадратные, прямоугольные и панорамные картинки.

- Фильтр цвета. Полезная функция, с помощью которой можно найти черно-белые снимки, png-файлы с прозрачным фоном или картинки с преобладающим цветом.

- Тип картинки. С помощью этого фильтра можно отобразить по отдельности фотографии, клип-арты, портреты, анимированные изображения. Аналогичным образом работает расширенный поиск для видео.

#### Задание 3.

Эффективный поиск в Яндекс.

Аналогично заданию 2, проведите поиск с использованием вышеперечисленных приемов и операторов. Откройте и изучите возможности расширенного поиска.

#### Задание 4.

Изучите материалы сети Интернет: 35 секретов поиска Google.

Язык поисковых запросов Google.

<https://be-os.ru/google-search/>

Электронные ресурсы:

1. <https://takprosto.cc/10-hitrostey-dlya-poiska-v-google/>
2. <http://lumpics.ru/how-to-use-advanced-search-in-google/#relatedpost>
3. <http://lumpics.ru/secrets-of-proper-search-in-yandex/>

#### **Практическая работа № 4.** Сетевые сервисы и их возможности.

Цель работы: Научиться работать в современных сетевых сервисах и применять их в современной цифровой среде.

Рассматриваемые вопросы:

1. Рассмотреть современные цифровые сервисы.
2. Изучить основы их применения в цифровом обществе и совместном взаимодействии.
3. Апробировать сетевые хранилища.

#### **Практическая работа № 5.** Электронные почтовые сервисы.

Цель работы: Научиться создавать ящик электронной почты, работать с сообщениями, формировать адресную книгу.

Рассматриваемые вопросы:

1. Создание электронного почтового ящика.
2. Правила создания электронных сообщений.
3. Организация контактов в Mail и Gmail.
4. Обзор возможностей современных почтовых сервисов.
5. Систематизация сообщений.
6. Безопасность и использование временных почтовых ящиков и анонимайзеров.

#### **Практическая работа № 6.** Сетевой этикет.

Цель работы: сформировать практические навыки сетевого этикета.  
Рассматриваемые вопросы:

- Оформление электронного письма официального характера
- Составление «Регламент мероприятий»
- Умение отвечать на грубую речь в электронных письмах и сообщениях
- Правила общения в мессенджерах.

Отправляется 2 письма по электронной почте на ящик преподавателя. Обратить внимание, что первое задание – в первую очередь это работа с текстом. Письмо нужно внимательно прочитать и структурировать информацию.

#### Задание 1.

Вы – менеджер крупной компании. Вам дали следующее задание: Грамотно написать деловое письмо партнёрам по бизнесу, и отправить его на адрес преподавателя:

Вот что вам сказал директор, собираясь на очередную деловую встречу: «Отправишь письмо о завтрашнем совещании! Они мне все завтра нужны утром! Без опозданий! В 8:00 уже начну слушать доклады. Кстати, пригласи эксперта по продажам Миронова и включи его в список выступающих. Пусть все собираются в конференц-зале. Веронике я сказал, технику она подготовит. Заседание будет идти долго, поэтому вставь в расписание кофе-паузу. Начнём с доклада Петрова о продажах в прошлом квартале, затем отведи время для нашего инвестора Григория Александровича Сафонова, потом уж бухгалтерия подключится, дальше я, ну и эксперт по продажам. Ах, да чуть не забыл, после совещания приедет автобус, позвони на объект, уточни все ли у них готово, все после совещания поедут смотреть новый ТЦ: Экскурсия, все дела, ну и доклад бригадира. Регламент для всех - 25 минут».

#### Задание 2.

Вы – директор одного из предприятий застройщиков. Вы выиграли тендер на строительство детской площадки одного из микрорайонов. Аванс вам на счёт ушёл, бумаги все подписаны, однако ваш объект «заморозили» органы пожарной безопасности. Вашей вины в том нет, полностью вина лежит на заказчике (Степане Игоревиче). Однако, вам приходит гневное письмо от заказчика: «ГДЕ ГОТОВЫЙ ОБЪЕКТ ПО УЛИЦЕ МОЛДАВСКОЙ? Все сроки уже прошли!!!! Если ВЫ, уважаемые, не сдадите нам объект, в четверг на следующей неделе, как это было ОБГОВОРЕНО в ДОГОВОРЕ, ТО НАШ РАЗГОВОР будет продолжаться уже в суде!»

Ваша задача – корректно ответить на угрозы заказчика, объяснить ситуацию и быть непреклонным в своих доводах.

**Практическая работа № 7.** Обработка текстовых данных. Обработка данных средствами электронных таблиц.

Цель работы:

- Научитесь основам подготовки документов сложной структуры.
- Познакомиться с возможностями обработки данных с помощью электронных таблиц.

#### Задание 1:

Изучить возможности текстового редактора Word для подготовки научной документации и документов сложной структуры.

Научиться профессионально работать с текстовыми документами и оформлять их.

Научиться автоматически создавать оглавление к документу.

Научиться добавлять в документ таблицы, диаграммы, формулы, сноски, ссылки, указатели, примечания и другие элементы научных статей.

Научиться работать с большим документом в режиме «главного документа»

Научиться создавать электронные документы средствами Word.

#### Задание 2:

Получить представление об использовании электронных таблиц в профессиональной деятельности преподавателя.

Научиться выполнять простейшие статистические расчеты в Excel, анализировать результаты и обосновывать педагогическую стратегию.

Рассматриваемые вопросы:

1. Изучить возможности обработки данных с помощью электронных таблиц.
2. Научиться выполнять статистические расчеты в Excel.

3. Научиться использовать электронные таблицы в профессиональной деятельности преподавателя.

**Практическая работа № 8.** Культура презентации. Оцифровка и анализ изображений.

Цель работы: – расширение общей культуры создания и представления презентаций. Оцифровка и анализ изображений. Изучение технологического процесса и принципов построения сканирующих устройств, работы основных узлов, проведение расчета загрузки оборудования, определение состава основных расходных материалов.

Задание 1.

Рассматриваемые вопросы:

1. Изучить возможности приложения MS PowerPoint для создания учебных презентаций с элементами инфографики.
2. Изучить технологии создания презентаций.
3. Научиться создавать учебные презентации средствами MS PowerPoint.
4. Получить представления о возможностях использования презентаций в профессиональной деятельности

Задание 2.

Рассматриваемые вопросы:

1. приобретение знаний современных принципов компьютерного кодирования изображений, в том числе методик цветового кодирования;
2. приобретение знаний и навыков использования основных методов обработки изображений (геометрические преобразования, препарирование, фильтрация и др.).
3. изучение математической теории цифровых интегральных преобразований и их специфических свойств;
4. изучение методов и алгоритмов распознавания образов, численного описания изображений.

**Практическая работа № 9.** Работа в платежных системах.

Цель работы: Изучить возможности сервисов Цифровой и мобильный банкнга.

Рассматриваемые вопросы:

1. Назначение электронной платежной системы; Классификация платежных систем в интернете; Достоинства и преимущества интернет-платежей.
2. Участники интернет- системы; Процесс платежа в интернет-системе.
3. Способы оплаты в интернет-системах; Определение цифровых денег.
4. Характеристика системы EasyPay;
5. Характеристика системы WebPay;
6. Характеристика системы WebMoney;

**Практическая работа № 10.** Восстановление носителей информации. Работа со справочно-правовыми системами.

Цель работы: приобретение практических навыков работы по восстановлению информации на цифровых и мобильных устройствах. Приобретение практических навыков работы с информационной правовой системой «Консультант Плюс».

Задание 1.

Рассматриваемые вопросы:

1. Изучить теоретическую часть по приведенным выше данным и дополнительной литературе. Запустить с рабочего стола браузер для доступа в интернет.
2. Выполнить задание, указанное в табл. 1.

Задание 2.

Изучение дополнительных возможностей поиска информации и работы с документами в системе.

Порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть по приведенным выше данным и дополнительной литературе. Запустить с рабочего стола браузер для доступа в интернет.

2. Выполнить задание, указанное в табл. 1.

Таблица 1 Задание по практической работе 10.

| Номер задания | Задание  |
|---------------|--|
| 1             | Создайте в MS Word иерархическую диаграмму (объект SmartArt), отражающую содержание разделов ИПС Консультант Плюс.   |
| 2             | Найти Инструкцию, утвержденную совместно Минобороны РФ и Минобразования РФ.  |
| 3             | Поиск в тексте заданного словосочетания и рисунка. Найдите рисунок Государственного герба Российской Федерации в многоцветном варианте. В каком законе дано это описание.  |
| 4             | Найти документы, в названии которых употребляется словосочетание "информационная безопасность" (в различных грамматических формах).  |
| 5             | Найти документ, разъясняющий вопрос, оплачивается ли проезд студенту заочного отделения к месту нахождения его высшего учебного заведения для сдачи зачетов и экзаменов.   |
| 6             | Найдите законы, в названии которых употребляется слово автор во всех падежах. Сколько таких документов в разделе Судебная практика?  |
| 7             | Найдите законы, в тексте которых присутствуют слова информация и слова, однокоренные слову телекоммуникации. Сколько документов в разделе законодательство удовлетворяют этому условию?  |
| 8             | Сформируйте наиболее точный запрос, позволяющий найти документы, в тексте которых присутствует словосочетание «программа для ЭВМ» в любом падеже. В каком разделе таких документов Вы нашли больше всего?  |
| 9             | Найдите Календарь праздничных дней. Какие праздники отмечаются 29 марта и 3 декабря?   |
| 10            | Работа со словарем терминов. Найдите определения следующих понятий: «информация», «информатизация», «документированная информация», «программа для ЭВМ», «автор», «СМИ», «реклама», «документы», «обязательный экземпляр документа», «архивный документ», «безопасность», «государственная тайна». Найденные понятия оформите в документе Word в виде таблицы. |
| 11            | Найдите закон «Об информации, информатизации и защите информации». В каком количестве правовых актов РФ можно посмотреть дополнительную информацию, касающуюся данного закона? Какое количество правовых актов упоминает данный закон?   |

3. Выйти из системы «Консультант Плюс».

**ПОРЯДОК ОФОРМЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ.**

После номера и текста каждого задания дайте ответ в следующем порядке:

- каким разделом справочно-правовой системы вы пользовались для выполнения данного задания;

- какие поля, в какой последовательности и с каким содержанием использовали или какие иные действия, связанные с формированием первичного запроса, предпринимали для выполнения данного задания;

- дальнейшие действия, в том числе уточняющие и иные, необходимые для выполнения данного задания;
  - названия найденных документов, их реквизиты и, при необходимости, комментарии к ним;
  - если выполнялись действия по переносу документов в другую программу, по установке закладок, копированию, печати и другое, то опишите их.
- Описание каждого своих действий сопровождайте скриншотами.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина реализуется на факультете информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.

Цель дисциплины: обучение поиску, критическому анализу и синтезу информации, применению системного подхода для решения поставленных задач, представлению информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

### Задачи дисциплины:

- сформировать общее представление о том, как устроена цифровая среда (поисковики, карты, спам и контекстная реклама и т.д.);
- сформировать элементарные умения общего характера, связанные с безопасностью работы с данными на компьютере и интернете;
- получить навыки работы с прикладными и офисными программными продуктами: работы с текстовым редактором,
- работа с данными в электронных таблицах, инструменты расширенного поиска в тексте, визуализация информации, создание презентаций и т.д.;
- сформировать профессиональные качества специалиста, необходимые для эффективной работы в современной информационной среде в соответствующей предметной области;
- изучить современные методы работы в глобальной компьютерной сети и сформировать способность использовать и создавать контент на основе цифровых технологий, включая поиск и обмен информацией.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК – 5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач

ПК – 1 Способен собирать исходные данные, характеризующие функционирование финансовых рынков, деятельность хозяйствующих субъектов, принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры для решения профессиональных задач

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны:

**Знать:** перспективные и современные понятия цифровых технологий: квантовые технологии, облачные технологии, мобильная робототехника, виртуальная и дополненная реальность, блокчейн технологий, машинное обучение и большие данные, кибербезопасность, цифровые двойники, Виды информации, приемы отбора, извлечения, анализа и синтеза информации, цифровые инструменты и сервисы для коммуникации и совместной деятельности, существующие инструменты для создания цифрового контента, виды платформ распределенного реестра, возможности блокчейн- платформ, иметь представление об экосистеме технологий Интернета вещей, Основы аппаратного и программного обеспечения.

**Уметь:** пользоваться цифровыми устройствами, определять и формулировать информационные потребности, пользоваться онлайн- сервисами для организации видеоконференций и видеозвонков, мессенджерами, чатами, форумами, блогами и электронной почтой как способами интернет- коммуникации, пользоваться инструментами для создания цифрового контента, организовывать процесс сбора данных в цифровых сервисах для конкретной предметной области, в том числе с применением интеллектуальных систем, решать проблемы средствами цифровых технологий.

**Владеть:** навыками работы с государственными цифровыми порталами, этическими нормами и правилами использования информации, а также способами хранения информации, навыками работы с цифровыми сервисами для получения электронных образовательных услуг, основами информационной безопасности в цифровом контенте,

навыками работы с современными интеллектуальными цифровыми сервисами, навыками организации процессов поиска и сбора данных для решения задач в проблемной области.

По дисциплине предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы.