

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Нефтегазового дела (127)»

**УТВЕРЖДЕНА:**  
на заседании кафедры  
Протокол №26 от 10 мая 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**«ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ЗАЩИТА  
ИНФОРМАЦИИ»**

---

Специальность: 21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии

---

Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

---

Квалификация: Горный инженер (специалист)

---

Форма обучения: заочная

---

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Составитель программы:  
Молокова Светлана  
Васильевна  
Дата подписания: 24.05.2026

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Утвердил: Буглов Николай  
Александрович  
Дата подписания: 16.06.2026

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Согласовал: Шмаков Андрей  
Константинович  
Дата подписания: 08.06.2026

Год набора – 2026

Иркутск, 2025 г.



**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**1.1 Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии и защита информации» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения**

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПК-1 Способен оформлять технологическую, техническую, промышленную документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов системы разработки месторождений нефти и газа	ПК-1.1
ПК-3 Способен выполнять работы по составлению проектной, служебной документации по технологическим процессам добычи нефти и газа	ПК-3.1

**1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы**

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПК-1.1	Способен применять программные комплексы для составления проектной и служебной документации с учетом требований безопасности и сохранения проектной и служебной информации	<p><b>Знать</b> - основные типы и структуру технологической, технической и промышленной документации и требования к их оформлению с использованием средств ИКТ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды программных комплексов и их функции для подготовки документации;</li> <li>- основные угрозы информации и методы защиты (пароли, шифрование, резервное копирование).</li> </ul> <p><b>Уметь</b> - использовать шаблоны, стили, автоматические оглавления и перекрестные ссылки в многостраничных проектных документах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять технологические расчеты в таблицах и визуализировать результаты ;</li> <li>- применять средства криптографической защиты.</li> </ul> <p><b>Владеть</b> - навыками оформления паспортов скважин, актов, служебных записок с использованием стилей, таблиц, рисунков;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами резервного копирования, удаления скрытых метаданных, проверки на макровирусы;</li> </ul>

		- базовыми методами защиты информации при работе с документацией.
ПК-3.1	Умеет разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы с использованием компьютерного проектирования технологических процессов целевого назначения	<p><b>Знать</b> - структуру и требования к проектной и служебной документации (технологические регламенты, проекты разработки, служебные записки) и возможности ИКТ для их автоматизированной подготовки;</p> <p>- методы расчета технологических параметров (дебит, давление, наработка) с помощью электронных таблиц.</p> <p><b>Уметь</b> - использовать шаблоны, стили, автоматические оглавления и перекрестные ссылки в многостраничных проектных документах;</p> <p>- выполнять технологические расчеты в таблицах (формулы, функции, подбор параметров) и визуализировать результаты (графики, диаграммы);</p> <p>- применять средства криптографической защиты (электронная подпись, шифрование).</p> <p><b>Владеть</b> - навыками оформления паспортов скважин, актов, служебных записок с использованием стилей, таблиц, рисунков;</p> <p>- приемами резервного копирования, удаления скрытых метаданных, проверки на макровирусы;</p> <p>- базовыми методами защиты информации при работе с документацией.</p>

## 2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии и защита информации» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Информационные технологии», «Основы нефтегазового дела»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Проектирование технологических процессов добычи УВС», «Информационные технологии в нефтегазовом комплексе»

## 3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 4 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)		
	Всего	Учебный год № 3	Учебный год № 4
Общая трудоемкость дисциплины	144	36	108
Аудиторные занятия, в том числе:	16	2	14
лекции	8	2	6
лабораторные работы	8	0	8
практические/семинарские занятия	0	0	0
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	124	34	90
Трудоемкость промежуточной аттестации	4	0	4
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	, Зачет		Зачет

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

###### Учебный год № 3

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Основы работы с промышленной документацией в текстовых процессорах	2	2					1, 2, 3	34	Отчет по лабораторной работе
	Промежуточная аттестация									
	Всего		2						34	

###### Учебный год № 4

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	Обработка технологических данных в электронных	1	2	2	2			1, 2, 3, 4	27	Отчет по лабораторной работе,

	таблицах									Устный опрос
3	Защита информации на производственных объектах	2	2	3	2			1, 2, 3, 4	29	Тест
4	Комплексное проектирование документации (сквозное задание)			4	2			1, 2, 3, 3, 4	32	Проект
	Промежуточная аттестация								4	Зачет
	Всего		4		6				92	

#### 4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

##### Учебный год № 3

№	Тема	Краткое содержание
1	Основы работы с промышленной документацией в текстовых процессорах	Структура паспорта скважины, акта, технологической карты. Форматирование, стили, таблицы, рисунки. Шаблоны документов. Коллективная работа: комментарии, отслеживание изменений

##### Учебный год № 4

№	Тема	Краткое содержание
2	Обработка технологических данных в электронных таблицах	Расчет дебита, давления, температуры. Построение трендов, гистограмм. Использование формул, функций, сводных таблиц. Условное форматирование.
3	Защита информации на производственных объектах	Угрозы информации. Парольная защита документов и архивов. Шифрование. Резервное копирование. Электронная подпись. Антивирусная защита.
4	Комплексное проектирование документации (сквозное задание)	Разработка фрагмента технологического регламента. Выполнение расчетов в таблицах. Встраивание объектов. Назначение защиты и ЭЦП. Сдача итогового отчета.

#### 4.3 Перечень лабораторных работ

##### Учебный год № 4

№	Наименование лабораторной работы	Кол-во академических часов
1	Создание и оформление паспорта скважины в текстовом процессоре	2
2	Расчет технологических показателей добычи в электронных таблицах	2
3	Защита информации: шифрование, резервное копирование, антивирусная проверка	2
4	Разработка фрагмента технологического	2

	регламента с электронной подписью	
--	-----------------------------------	--

#### 4.4 Перечень практических занятий

Практических занятий не предусмотрено

#### 4.5 Самостоятельная работа

##### Учебный год № 3

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Выполнение тренировочных и обучающих тестов в дистанционном режиме	4
2	Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам)	4
3	Проработка разделов теоретического материала	26

##### Учебный год № 4

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам	8
2	Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам)	10
3	Подготовка к сдаче и защите отчетов	12
4	Проработка разделов теоретического материала	60

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Лекция с ошибками, Метод портфолио, Проект

#### 5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

##### 5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

##### 5.1.1 Методические указания для обучающихся по лабораторным работам:

Лабораторная работа № 1

Создание и оформление паспорта скважины в текстовом процессоре (2 часа)

Цель: освоить основные приемы форматирования, работы с таблицами и рисунками, а также установку пароля на документ.

Задание:

Создать документ «Паспорт скважины» в MS Word (или LibreOffice Writer).

Оформить титульный лист (наименование организации, название документа, номер скважины).

Создать таблицу с параметрами: номер скважины, глубина, пластовое давление, дебит нефти/газа и др. (не менее 5 строк).

Вставить схему расположения скважины (условный рисунок или примитив).

Настроить стили заголовков (Заголовок 1, Заголовок 2).

Установить пароль на открытие документа (например, «Skv2026»).

Требования к отчету:

Предоставить файл документа (.docx или .odt) с установленным паролем (пароль

сообщить преподавателю устно). При защите объяснить выполненные действия.

Методические указания:

Используйте вкладку «Вставка» → «Таблица».

Для рисунка можно использовать «Вставка» → «Фигуры».

Пароль устанавливается через «Файл» → «Сведения» → «Защитить документ» → «Зашифровать паролем» (в MS Word).

### Лабораторная работа № 2

Расчет технологических показателей добычи в электронных таблицах (2 часа)

Цель: освоить выполнение технологических расчетов с помощью формул и функций, построение графиков, условное форматирование.

Задание:

Создать таблицу в MS Excel (или Calc) с исходными данными для 5 скважин:

№ скважины, проницаемость (мД), толщина пласта (м), вязкость (мПа·с), депрессия (атм).

Рассчитать дебит нефти по формуле Дюпюи.

.Добавить столбец «Дебит, м<sup>3</sup>/сут».

Построить гистограмму дебитов по скважинам.

Применить условное форматирование: выделить красным ячейки с дебитом < 10 м<sup>3</sup>/сут.

Защитить лист паролем (без возможности редактирования).

Требования к отчету:

Предоставить файл таблицы (.xlsx или .ods) с формулами и графиком, лист защищен паролем.

Методические указания:

Формула вводится в первую ячейку столбца «Дебит», затем копируется.

Гистограмма: выделить данные → «Вставка» → «Гистограмма».

Условное форматирование: «Главная» → «Условное форматирование» → «Правила выделения ячеек» → «Меньше».

Защита листа: «Рецензирование» → «Защитить лист».

### Лабораторная работа № 3

Защита информации: шифрование, резервное копирование, антивирусная проверка (2 часа)

Цель: научиться применять методы шифрования, создавать резервные копии и проверять файлы на вирусы.

Задание:

Взять любой созданный ранее документ (например, паспорт скважины).

Заархивировать его с помощью 7-Zip (или встроенного архиватора Windows) с шифрованием AES-256 и установкой пароля.

Создать резервную копию исходного документа на флеш-накопителе или в облачном хранилище (OneDrive/Google Drive).

Настроить автосохранение в текстовом процессоре (каждые 5 минут).

Проверить документ на макровирусы через настройки безопасности MS Word (Файл → Параметры → Центр управления безопасностью → Защита от макровирусов).

Требования к отчету:

Продемонстрировать преподавателю:

зашифрованный архив;

резервную копию;

настройки автосохранения;

результат проверки макровирусов.

Методические указания:

Для 7-Zip: правой кнопкой на файле → «7-Zip» → «Добавить к архиву» → выбрать

формат 7z, установить шифрование AES-256, ввести пароль.  
Автосохранение в Word: «Файл» → «Параметры» → «Сохранение» → интервал 5 минут.  
Проверка макровирусов: «Файл» → «Параметры» → «Центр управления безопасностью» → «Параметры макросов» → отключить все макросы с уведомлением.

#### Лабораторная работа № 4

Разработка фрагмента технологического регламента с электронной подписью (2 часа)

Цель: сформировать навыки создания комплексного проектного документа с автоматическим оглавлением, встроенными расчетами и простой электронной подписью.

Задание:

Создать документ «Фрагмент технологического регламента эксплуатации скважины № ...» объемом 5–7 страниц.

Включить разделы:

Введение (цель, задачи);

Геолого-технические характеристики (таблица параметров);

Расчет режима работы (вставить таблицу из Excel с формулами, или создать таблицу с расчетами прямо в Word);

График зависимости дебита от депрессии (вставить рисунок, построенный в Excel);

Заключение.

Сформировать автоматическое оглавление на основе стилей.

Добавить перекрестные ссылки на таблицу и рисунок.

Наложить простую электронную подпись (линию подписи) или использовать демо-версию КриптоПро (при наличии).

Установить пароль на документ.

Требования к отчету:

Предоставить итоговый файл (.docx/.pdf) и отдельно исходный файл Excel с расчетами и графиком. При защите объяснить структуру документа и примененные средства.

Методические указания:

Оглавление: после заголовков (стили «Заголовок 1», «Заголовок 2») поставить курсор в начало документа → «Ссылки» → «Оглавление» → выбрать автоматическое.

Перекрестная ссылка: «Ссылки» → «Перекрестная ссылка» → выбрать тип (таблица, рисунок).

ЭЦП: в MS Word – «Вставка» → «Строка подписи» (заполнить данные).

Пароль: «Файл» → «Сведения» → «Защитить документ» → «Зашифровать паролем».

Общие требования ко всем лабораторным работам:

Отчеты предоставляются в электронном виде (через ЭИОС ИРНИТУ или на сессии).

Каждая работа должна быть защищена устно: обучающийся объясняет выполненные действия и отвечает на контрольные вопросы.

Критерии оценки приведены в разделе 6.2.1 РПД (зачтено/не зачтено).

В случае дистанционного выполнения допускается использование свободного ПО (LibreOffice, 7-Zip)

#### 5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Методические указания к самостоятельной работе

Ниже приведены задания для самостоятельной работы по дисциплине «Информационно-коммуникационные технологии и защита информации». Выполненные задания предоставляются преподавателю в электронном виде (через ЭИОС или на сессии).

Изучение интерфейса и базовых возможностей текстового процессора (10 ч)

Создайте документ «Служебная записка»: введите текст, отформатируйте шрифт (Times

New Roman, 14 пт), задайте поля 2 см.

Вставьте таблицу 2×3 и рисунок с обтеканием «Вокруг рамки». Сохраните файл в форматах .docx и .pdf.

Отчет: два файла.

Изучение электронных таблиц: ввод данных, формулы, диаграммы (10 ч)

Создайте таблицу: «Номер скважины», «Дебит, т/сут», «Давление, атм» (5 строк).

Вычислите средний дебит (функция СРЗНАЧ). Постройте круговую диаграмму дебитов.

На втором листе выполните расчёт дебита по упрощённой формуле Дюпюи.

Отчет: файл .xlsx (.ods).

Основы защиты информации (8 ч)

Установите пароль на открытие любого текстового документа. Заархивируйте этот документ с помощью 7-Zip (шифрование AES-256). Сделайте резервную копию исходного файла на флеш-накопитель или в облако. Проверьте документ антивирусом.

Отчет: демонстрация действий (скриншоты или устно).

Изучение видов и структуры промышленной документации (6 ч)

Найдите пример паспорта скважины и технологической карты. Ознакомьтесь с ГОСТ 2.105 (ЕСКД). Составьте конспект (1–2 стр.) перечня обязательных реквизитов.

Подготовьте шаблон титульного листа паспорта скважины.

Отчет: конспект + файл шаблона.

Разработка шаблонов промышленных документов в текстовом процессоре (15 ч)

Создайте шаблон паспорта скважины: титульный лист, таблица параметров, схема.

Примените стили «Заголовок 1», «Обычный». Настройте нумерацию страниц.

Сохраните как шаблон (.dotx).

Отчет: файл шаблона.

Выполнение технологических расчетов в электронных таблицах (сквозная задача) (20 ч)

Для 10 скважин задайте исходные данные (проницаемость, толщина, вязкость, депрессия). Рассчитайте дебит по формуле Дюпюи. Постройте график зависимости дебита от депрессии. Примените условное форматирование и функцию ЕСЛИ. Защитите лист паролем.

Отчет: файл .xlsx с расчётами и графиком.

Изучение методов шифрования и электронной подписи (10 ч)

Зашифруйте папку с документами (7-Zip, AES-256). В MS Word создайте строку подписи (Вставка → Строка подписи) и сохраните документ с паролем.

Ознакомьтесь с видами ЭЦП (реферат 1 стр.).

Отчет: зашифрованный архив, документ со строкой подписи, текстовый отчёт.

Разработка фрагмента технологического регламента (сквозное задание) (25 ч)

Создайте документ «Фрагмент технологического регламента эксплуатации скважины» (введение, таблица, расчеты, график, заключение). Сформируйте автоматическое оглавление на основе стилей, добавьте перекрестные ссылки. Наложите простую электронную подпись (линию подписи). Установите пароль на документ. Подготовьте

пояснительную записку (1–2 стр.) с описанием действий.  
Отчет: файл документа (.docx/.pdf), исходный Excel, пояснительная записка.

Подготовка к защите лабораторных работ и к зачёту (10 ч)

1. Повторите теоретические вопросы к зачёту.
  2. Оформите отчёты по лабораторным работам №1–4.
  3. Выполните тренировочные тесты в ЭИОС.
  4. Подготовьте презентацию (2–3 слайда) по сквозному заданию.
- Отчет: отчёты по лаб. работам, устные ответы на зачёте.

Ознакомление со специализированными программными комплексами (10 ч)

1. Выберите одно из ПО: tNavigator, Eclipse, Tempest, ROSS.
2. Изучите его описание, посмотрите видеообзор.
3. Составьте реферат (2 стр.) о возможностях программы и типах создаваемых документов.

Отчет: реферат в электронном виде.

Общие требования:

Все задания выполняются в MS Office / LibreOffice / 7-Zip. Допускается использование онлайн-аналогов с сохранением функциональности. Файлы именуйте: «Фамилия\_Номер\_работы».

Сроки сдачи – по графику учебного процесса.

## **6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

### **6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля**

#### **6.1.1 учебный год 3 | Отчет по лабораторной работе**

##### **Описание процедуры.**

Студент выполняет задание самостоятельно (в рамках СРС).

Отчёт (файл .docx/.pdf) сдаётся в ЭОР или на почту преподавателю.

Отчёт должен содержать: титульный лист, скриншоты/описание этапов, выводы.

Задание: создать «Паспорт скважины» (титул, таблица ≥5 строк, схема, стили, нумерация, пароль на документ), сохранить в .docx и .pdf.

Срок – за 10 дней до сессии.

##### **Критерии оценивания.**

Критерии оценивания (зачёт/незачёт)

Зачтено: Отчёт и документ оформлены по заданию: есть таблица, схема, стили, нумерация, пароль. Файлы .docx и .pdf предоставлены.

Не зачтено: Отчёт отсутствует, или нет таблицы/схемы/пароля, или документ не соответствует заданию.

#### **6.1.2 учебный год 4 | Тест**

##### **Описание процедуры.**

Тест проводится в электронной форме (ЭОР ИРНИТУ).

Время выполнения – 20–30 минут.

Количество вопросов – 10 (закрытые и открытые).

Примеры вопросов:

Что такое шифрование?

Как установить пароль на документ MS Word?

Какие угрозы информации существуют?

Проходной балл – 60% правильных ответов.

### **Критерии оценивания.**

Оценка      Критерии

Зачтено:      Правильно отвечено  $\geq 6$  из 10 вопросов ( $\geq 60\%$ ).

Не зачтено:    Правильно отвечено  $\leq 5$  из 10 вопросов ( $< 60\%$ ).

### **6.1.3 учебный год 4 | Проект**

#### **Описание процедуры.**

Студент выполняет индивидуальный проект: разрабатывает фрагмент технологического регламента (8–10 стр.) + расчёты в Excel + график.

В документе: титул, оглавление (автоматическое), таблицы, рисунки, перекрёстные ссылки, строка подписи (ЭЦП), пароль.

Файлы сдаются в ЭОР. Защита – устная (5–7 минут: презентация, ответы на вопросы).

#### **Критерии оценивания.**

Зачтено:      Проект выполнен: есть оглавление, ссылки, таблица из Excel или расчёты, график, строка подписи, пароль. Студент поясняет структуру.

Не зачтено:    Проект не сдан, отсутствует оглавление/расчёты/защита, или студент не может ответить на вопросы

### **6.1.4 учебный год 4 | Отчет по лабораторной работе**

#### **Описание процедуры.**

Студент самостоятельно выполняет задание в MS Excel (или LibreOffice Calc).

Отчёт: файл .xlsx (.ods) + краткое описание (в свободной форме или в том же файле на отдельном листе).

Задание:

Создать таблицу для 5–10 скважин (проницаемость, толщина, вязкость, депрессия).

Рассчитать дебит по формуле Дюпюи.

Построить график (дебит vs депрессия).

Применить условное форматирование (выделить скважины с дебитом ниже среднего).

Защитить лист паролем.

Файл сдаётся в ЭОР. Допускается устная защита (2–3 вопроса).

#### **Критерии оценивания.**

Зачтено:      Задание выполнено полностью: есть таблица с исходными данными, расчётный столбец с формулой, корректный график, условное форматирование, лист защищён паролем.

Не зачтено:    Отсутствует расчёт (формулы), график, защита листа, или таблица не соответствует теме, или файл не предоставлен.

### **6.1.5 учебный год 4 | Устный опрос**

## Описание процедуры.

Опрос проводится индивидуально на занятии или в дистанционном формате (ЭОР).

Студенту задаётся 2–3 вопроса из перечня.

Время на ответ – до 5 минут.

Примерные вопросы:

Как рассчитать дебит скважины в Excel?

Как построить график зависимости дебита от депрессии?

Что такое условное форматирование и для чего оно нужно?

## Критерии оценивания.

Зачтено: Студент правильно отвечает на 2 из 2 вопросов (или на 2 из 3).

Демонстрирует понимание формул, построения графиков, защиты листа.

Не зачтено: Студент не отвечает на вопросы или допускает грубые ошибки (не знает, как ввести формулу, не понимает назначение графиков)

## 6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### 6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПК-1.1	Зачтено – правильно оформляет промысловую документацию в текстовом процессоре и таблицах, применяет парольную защиту/шифрование, отвечает на теоретические вопросы. Не зачтено – не владеет перечисленными навыками	Собеседование по вопросам 1–5; защита портфолио из 3 работ (паспорт скважины, акт, таблица с защитой); выполнение практического задания на установку пароля и создание резервной копии.
ПК-3.1	Зачтено – разрабатывает фрагмент технологического регламента с автоматическим оглавлением, выполняет расчеты в Excel, строит графики, использует ЭЦП. Не зачтено – не выполняет или выполняет с грубыми ошибками	Защита проекта «Фрагмент технологического регламента» (включает текст, таблицы расчетов, график, ЭЦП); решение задачи в Excel (расчет показателей добычи); тестирование в

		Moodle (10 вопросов).
--	--	-----------------------

## 6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

### 6.2.2.1 Учебный год 4, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

#### 6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет проводится в устной форме (собеседование) или комбинированно (теоретический вопрос + практическое задание на ПК).

Время на одного студента – 15–20 минут.

Зачетный билет включает: 2 теоретических вопроса + 1 практическое задание (краткое).

Вопросы охватывают все разделы дисциплины (текстовые процессоры, таблицы, защита информации).

#### Пример задания:

Формат билета (образец)

Билет №1

Теоретический вопрос: Требования к оформлению технологической карты.

Теоретический вопрос: Методы шифрования документов.

Практическое задание: В Excel рассчитать дебит по формуле Дюпюи для заданных параметров (выдаются преподавателем).

Список теоретических вопросов к зачету:

1. Назовите виды промышленной документации и требования к её оформлению.
2. Как создать автоматическое оглавление в текстовом процессоре?
3. Перечислите методы защиты документов от несанкционированного доступа.
4. Как выполнить расчёт дебита скважины в электронных таблицах?
5. Что такое электронная подпись и для чего она нужна?
6. Опишите порядок установки пароля на файл MS Word.
7. Как построить график зависимости давления от времени в Excel?
8. Какие угрозы информации существуют в нефтегазовой отрасли?

Практическое задание (пример):

1. Открыть файл «Паспорт скважины» и установить пароль на его открытие.
2. В Excel вычислить средний дебит по трём скважинам и построить столбчатую диаграмму.
3. Продемонстрировать настройку автосохранения в Word.

.-

#### 6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
Студент отвечает на оба теоретических вопроса (без грубых ошибок) и демонстрирует умение выполнять	Студент не отвечает на вопросы или допускает принципиальные ошибки, не может выполнить практическое задание,

практическое задание (или успешно защитил сквозной проект и лабораторные работы).	не имеет зачетных лабораторных работ.
---	---------------------------------------

**7 Основная учебная литература**

1. Попова Е. С. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс] : курс лекций / Е. С. Попова, 2009. - 68.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-4183.pdf>

2. Глухих В. И. Информационная безопасность и защита данных : учебное пособие / В. И. Глухих, 2012. - 244.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-2623.pdf>

3. Глухов Н. И. Информационная безопасность предприятия [Электронный ресурс] : монография / Н. И. Глухов, 2008. - 197.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-5013.pdf>

**8 Дополнительная учебная литература и справочная**

1. Бабаш А. В. Информационная безопасность. Лабораторный практикум (+ CD) : учебное пособие / А. В. Бабаш, Е. К Баранова, Ю. Н. Мельников, 2013. - 131.

2. Нагаев И. В. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для бакалавров технических вузов / И. В. Нагаев, 2012. - 213.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-6789.pdf>

3. Нестеров С. А. Информационная безопасность : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. А. Нестеров, 2016. - 321.

4. Бабаш А. В. Приложение к Информационная безопасность. Лабораторный практикум / А. В. Бабаш, Е. К Баранова, Ю. Н. Мельников, 2013. - 1 эл. опт. диск

**9 Ресурсы сети Интернет**

- 1. <http://library.istu.edu/>
- 2. <https://e.lanbook.com/>
- 3. <https://cyberleninka.ru/>

**10 Профессиональные базы данных**

- 1. <http://new.fips.ru/>
- 2. <http://www1.fips.ru/>
- <http://znanium.com/catalog>

## **11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем**

1. Microsoft Office Standard 2010\_RUS\_ поставка 2010\_(артикул 021-09683)
2. Microsoft Office Professional Plus 2013

## **12 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.

2. Учебная аудитория для проведения лабораторных/практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.