

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»  
(ОмГУПС (ОМИИТ))

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по научной работе

\_\_\_\_\_ С. Г. Шантаренко  
подпись (И. О. Ф.)  
«31» \_\_\_\_\_ 05 \_\_\_\_\_ 2019 г.  
\_\_\_\_\_ С. Г. Шантаренко  
подпись (И. О. Ф.)  
«28» \_\_\_\_\_ 02 \_\_\_\_\_ 2020 г.  
\_\_\_\_\_ С. Г. Шантаренко  
подпись (И. О. Ф.)  
«26» \_\_\_\_\_ 02 \_\_\_\_\_ 2021 г.  
\_\_\_\_\_ С. Г. Шантаренко  
подпись (И. О. Ф.)  
«25» \_\_\_\_\_ 02 \_\_\_\_\_ 2022 г.  
\_\_\_\_\_ С. Г. Шантаренко  
подпись (И. О. Ф.)  
«28» \_\_\_\_\_ 02 \_\_\_\_\_ 2023 г.

Кафедра: «Информатика и компьютерная графика»

(название кафедры)

Автор: Сидорова Елена Анатольевна, зав. кафедрой, докт. техн. наук, доцент

(Ф. И. О. полностью, должность, ученая степень, ученое звание)

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.1 «Компьютерные технологии анализа и  
обработки результатов научного исследования»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление  
подготовки:

51.06.01 «Культурология»

(код, наименование направления подготовки / специальности)

Направленность:  
Образовательная

Теория и история культуры

программа:

Программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Квалификация  
выпускника:

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:

Заочная

Год	Одобрено на заседании кафедры			Согласовано с отделом «Аспирантура и докторантура»	
	Дата	№ протокола	Подпись зав. кафедрой	Дата	Подпись начальника отдела
2019	31.05	10 р	Е. А. Сидорова	31.05	Е. В. Герман
2020	21.02	8	Е. А. Сидорова	28.02	Е. В. Герман
2021	26.02	6	Е. А. Сидорова	26.02	Е. В. Герман
2022	22.02	6	Е. А. Сидорова	28.02	Е. В. Герман
2023	10.02	6	А. В. Долгова	28.02	Е. В. Герман

Омск 2019 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»  
 (ОмГУПС (ОМИИТ))

УТВЕРЖДАЮ  
 Первый проректор,  
 проректор по научной работе

\_\_\_\_\_ А. Н. Смердин  
подпись (И. О. Ф.)  
 «29» \_\_\_\_\_ 02 \_\_\_\_\_ 2024 г.

\_\_\_\_\_ А. Н. Смердин  
подпись (И. О. Ф.)  
 «28» \_\_\_\_\_ 02 \_\_\_\_\_ 2025 г.

\_\_\_\_\_ А. Н. Смердин  
подпись (И. О. Ф.)  
 «27» \_\_\_\_\_ 02 \_\_\_\_\_ 2026 г.

\_\_\_\_\_ (И. О. Ф.)  
 « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2027 г.

\_\_\_\_\_ (И. О. Ф.)  
 « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2028 г.

Кафедра: «Информатика и компьютерная графика»

(название кафедры)

Автор: Сидорова Елена Анатольевна, зав. кафедрой, докт. техн. наук, доцент

(Ф. И. О. полностью, должность, ученая степень, ученое звание)

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.1 «Компьютерные технологии анализа и  
 обработки результатов научного исследования»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление  
 подготовки:

51.06.01 «Культурология»

(код, наименование направления подготовки / специальности)

Направленность:

Теория и история культуры

Образовательная  
 программа:

Программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Квалификация  
 выпускника:

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:

Заочная

Год	Одобрено на заседании кафедры			Согласовано с отделом «Аспирантура и докторантура»	
	Дата	№ протокола	Подпись зав. кафедрой	Дата	Подпись начальника отдела
2024	08.02	7	А. В. Долгова	29.02	Е. В. Герман
2025	26.02	7	А. В. Долгова	28.02	Е. В. Герман
2026	13.02	8	А. В. Долгова	27.02	Е. В. Герман
2027					
2028					

Омск 2019 г.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Компьютерные технологии анализа и обработки результатов научного исследования» являются теоретическое и практическое освоение компьютерных и информационных технологий поиска, сбора, обработки и анализа фактического материала для научных исследований, повседневной работы и самообразования преподавателя-исследователя, в том числе:

- освоение алгоритмов и особенностей поиска профессионально и научно значимой информации в информационно-поисковых системах и базах данных;
- овладение навыками работы с наиболее распространенным программным обеспечением для обработки и анализа данных в области профессиональной деятельности и научной работе;
- формирование компетенций и соответствующих им знаний, умений и навыков, достаточных для дальнейшего продолжения образования и самообразования в области науки и техники, охватывающей совокупность проблем, связанных с профессиональной деятельностью;
- получение и закрепление представлений о легитимности и корректности использования ресурсов глобальной компьютерной сети в профессиональной, научной и педагогической деятельности;
- приобретение навыков эффективного применения современных информационных технологий и средств обеспечения информационной безопасности в профессиональной деятельности.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Компьютерные технологии анализа и обработки результатов научного исследования» относится к факультативам. Индекс дисциплины ФТД.1.

Для изучения данной дисциплины предшествующие дисциплины (модули) отсутствуют.

Наименования последующих модулей: «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)».

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Планируемые результаты
1	2	3
1	<b>УК-1.</b> Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<b>Знать:</b> – основные методы и средства получения, хранения и переработки информации; – основные возможности современных компьютерных технологий, применяемых в научных исследованиях и образовательной деятельности. <b>Уметь:</b> – анализировать и интерпретировать полученную информацию, формулировать выводы, имеющие научную и практическую значимость. <b>Владеть:</b> – навыками эффективного применения современных информационных и компьютерных технологий.

1	2	3
2	<p><b>УК-6.</b> Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды и методы планирования научной деятельности;</li> <li>– расчетно-теоретические и экспериментальные методы исследования в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>– способы анализа и систематизации результатов научных исследований.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ставить цели и задачи профессионального и личностного развития, в том числе с использованием современных компьютерных технологий;</li> <li>– определять эффективные способы решения профессиональных задач на компьютере;</li> <li>– проводить теоретические и экспериментальные исследования в сфере профессиональной деятельности, систематизировать и анализировать их результаты.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемами моделирования и прогнозирования собственной профессиональной деятельности с учетом развития современной науки и образования;</li> <li>– навыками работы с компьютером как средством получения и управления информацией для образования и саморазвития в профессиональном и личностном плане.</li> </ul>

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

2 зачетные единицы (72 академических часа).

##### 4.2. Распределение объема дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Номер семестра
		<b>2</b>
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в том числе:</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Лекции (Лек)	4	4
Лабораторные работы (Лаб)	–	–
Практические занятия (Пр)	4	4
Контроль самостоятельной работы (КСР)	–	–
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	<b>62</b>	<b>62</b>
<b>Промежуточная аттестация</b> (экзамен (Э) / зачет (З) / зачет с оценкой (ЗаО) / час)	<b>3/2</b>	<b>3/2</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	<b>Часы</b>	72
	<b>Зач. ед.</b>	2

### 4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Номер семестра	Номер недели	Тема (раздел) дисциплины	Краткое содержание темы (раздела)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
				Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	В соответствии с графиком учебного процесса аспирантов заочной формы обучения	Тема 1. Основные понятия информационных систем (ИС) и информационных технологий (ИТ).	Цель и задачи ИС. Функции ИС. Классификация и основные компоненты ИС. Основные понятия ИТ. Этапы развития ИТ. Классификация ИТ.	2	–	–	–	–	2	Контроль посещаемости, проверка конспекта лекций
			Технологии поиска, сбора, хранения и передачи информации. Архивация данных.	–	–	–	–	4	4	
		Тема 2. Технологии и системы обработки текстовой информации.	MS Word. Эффективные приемы работы с текстом, таблицами, формулами и рисунками. Создание ссылок.	–	–	–	–	6	6	Проверка выполнения самостоятельной работы
			Создание структуры документа. Рецензирование документа. Технология слияния документов.	–	–	–	–	6	6	Проверка выполнения самостоятельной работы
		Тема 3. Технологии и системы обработки числовой информации. Компьютерные методы обработки и анализа статистических данных.	MS Excel. Использование встроенных функций, работа с массивом данных. Создание и оформление диаграмм.	2	–	–	–	4	6	Контроль посещаемости, проверка конспекта лекций и выполнения самостоятельной работы
			Пакет анализа в MS Excel. Сценарии. Решение оптимизационных задач.	–	–	2	–	4	6	Контроль посещаемости, проверка выполнения практической и самостоятельной работы
		Тема 4. Системы управления базами данных (БД).	MS Excel. Функциональные возможности обработки БД в MS Excel (вычисление общих и промежуточных итогов, сводные таблицы и др.). Консолидация данных.	–	–	–	–	6	6	Проверка выполнения самостоятельной работы
	Работа с БД в MS Access. Создание запросов с вычисляемыми полями и групповыми операциями.	–	–	2	–	4	6	Контроль посещаемости, проверка выполнения практической и самостоятельной работы		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
В соответствии с графиком учебного процесса аспирантов заочной формы обучения	Тема 5. Мультимедиа-технологии и гипермедиа-технологии.	Технологии обработки графической информации. Компьютерная графика.	–	–	–	–	4	4	Проверка выполнения самостоятельной работы	
		Технологии создания и обработки мультимедийных презентаций. Основы гипермедиа.	–	–	–	–	4	4	Проверка выполнения самостоятельной работы	
	Тема 6. Основы информационно-поисковых систем (ИПС).	Понятие ИПС. Классификация ИПС. Понятие «справочно-правовая система» (СПС). Принципы построения СПС.	–	–	–	–	4	4	Проверка выполнения самостоятельной работы	
		Поиск нормативно-правовых актов. Работа с документами в СПС «Консультант Плюс». Электронные библиотечные системы (ЭБС).	–	–	–	–	4	4	Проверка выполнения самостоятельной работы	
	Тема 7. Локальные и глобальные компьютерные сети.	Сетевые технологии обработки данных. Компоненты вычислительных сетей. Сетевой сервис и сетевые стандарты.	–	–	–	–	2	2	Проверка выполнения самостоятельной работы	
		Эффективная работа в сети Интернет. Использование сетевых дисков и облачных хранилищ данных.	–	–	–	–	4	4	Проверка выполнения самостоятельной работы	
	Тема 8. Информационная безопасность. Методы и средства защиты информации.	Понятие об информационной безопасности. Классификация угроз для компьютерных систем. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну.	–	–	–	–	4	4	Проверка выполнения самостоятельной работы	
		Методы и средства защиты информации. Антивирусные программы.	–	–	–	–	2	2	Проверка выполнения самостоятельной работы	
<b>Всего часов по видам учебной работы</b>				<b>4</b>	–	<b>4</b>	–	<b>62</b>	<b>70</b>	–
<b>Всего часов на промежуточную аттестацию</b>									<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Всего часов</b>									<b>72</b>	–

#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы не предусмотрены.

Номер семестра	Номер недели	Тема (раздел) дисциплины <sup>1</sup>	Наименование практических занятий	Кол-во часов
1	2	3	4	5
2	В соответствии с графиком учебного процесса аспирантов заочной формы обучения	3	MS Excel. Аппроксимация данных. Пакет анализа. Решение оптимизационных задач.	2
		4	MS Access. Создание запросов с вычисляемыми полями и групповыми операциями.	2
<b>Всего часов</b>				<b>4</b>

#### 4.5. Примерная тематика курсового проекта (курсовой работы)

Курсовой проект (курсовая работа) не предусмотрен.

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для обучения дисциплине «Компьютерные технологии анализа и обработки результатов научного исследования» используются следующие образовательные технологии.

Классификационный признак образовательных технологий	Наименование образовательных технологий	Описание образовательных технологий
1	2	3
<b>По уровню применения</b>	Общепедагогические технологии	Характеризуют целостный педагогический процесс в конкретном учебном заведении для подготовки кадров соответствующих направлений и профилей.
<b>По категории обучающихся</b>	Продвинутые технологии	Вовлечение обучающихся в процесс конструирования/проектирования каких-либо исследовательских работ, в деятельность по новым научным направлениям.
	Индивидуальные технологии	Направлены на формирование и развитие самостоятельности обучающихся в учебной деятельности: самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины, решение типовых/нестандартных задач.

<sup>1</sup> Наименования тем дисциплины см. в графе 3 таблицы в разд. 4.3.

1	2	3
<b>По позиции и отношению к обучающемуся со стороны обучающего</b>	Личностно-ориентированные технологии	Цель обучения – наиболее полная самореализация человека, раскрытие его природных задатков на основе учета его интересов и способностей. Развитие индивидуальности обучающихся происходит с учетом социальных требований и запросов к формированию ее качеств
<b>По типу организации и управления познавательной деятельностью</b>	Технологии обучения с помощью технических средств	Демонстрация слайдов, презентаций, видеороликов посредством мультимедийного оборудования
	Информационно-коммуникационные технологии	Освоение теоретического курса по Интернет-ресурсам и информационно-справочным системам
<b>По критерию «способ-метод-средство»</b>	Технологии развивающего/саморазвивающего обучения	Обучающемуся отводится роль самостоятельного субъекта, взаимодействующего с окружающей средой при выполнении плана самостоятельной работы с помощью учебно-методических пособий; самостоятельное освоение теоретического курса по учебникам, учебно-методическим пособиям. Исследовательские методы в обучении. Самостоятельное пополнение обучающимся своих знаний. Предложение путей решения проблемы, развитие воображения, образного, логического, абстрактного мышления.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для выполнения самостоятельной работы обучающиеся имеют возможность использовать материально-техническую базу университета и учебно-методическое обеспечение дисциплины. Предусмотрены помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Номер семестра	Номер недели	Тема (раздел) дисциплины <sup>2</sup>	Вид самостоятельной работы обучающихся. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Кол-во часов
1	2	3	4	5
2	В соответствии с графиком учебного процесса аспирантов заочной формы обучения	1 – 8	Проработка теоретического материала. Учебники и пособия (см. разд. 8), Интернет-ресурсы (см. разд. 9), информационные справочные системы (см. разд. 10).	20
		1 – 8	Подготовка к практическим занятиям. Учебники и пособия (см. разд. 8), Интернет-ресурсы (см. разд. 9), информационные справочные системы (см. разд. 10).	22

<sup>2</sup> Наименования тем дисциплины см. в графе 3 таблицы в разд. 4.3.

1	2	3	4	5
		1 – 8	Проработка тем для самостоятельного изучения. Учебники и пособия (см. разд. 8), Интернет-ресурсы (см. разд. 9), информационные справочные системы (см. разд. 10).	20
<b>Всего часов СР</b>				<b>62</b>

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств по дисциплине «Компьютерные технологии анализа и обработки результатов научного исследования» является неотъемлемой частью настоящей рабочей программы и представлен отдельным документом в приложении к ней.

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1. Основная литература

№ п/п	Наименование, кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4.3)
1	2	3	4	5
1	Информатика: учебник <a href="https://urait.ru/bcode/582328">https://urait.ru/bcode/582328</a>	В. В. Трофимов	М.: Юрайт, 2026	Все темы
2	Информатика и информационные технологии: учебник <a href="https://urait.ru/bcode/582607">https://urait.ru/bcode/582607</a>	М. В. Гаврилов, В. А. Климов	М.: Юрайт, 2026	Все темы

### 8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4.3)
1	2	3	4	5
1	Работа с текстом и создание структуры документа в Microsoft Word 2010: учебно-методическое пособие для самостоятельной и лабораторных работ <a href="http://bibl.omgups.ru/METMAT/Сидорова-28.81.pdf">http://bibl.omgups.ru/METMAT/Сидорова-28.81.pdf</a>	Е.А. Сидорова, И.Л. Саля, Е.С. Калинина	Омск: Омский гос. ун-т путей сообщения, 2016	2

1	2	3	4	5
2	Работа с таблицами, формулами и рисунками в Microsoft Word 2010: учебно-методическое пособие для самостоятельной и лабораторных работ <a href="http://bibl.omgups.ru/METMAT/Сидорова-28.82.pdf">http://bibl.omgups.ru/METMAT/Сидорова-28.82.pdf</a>	Е.А. Сидорова, И.Л. Саля, Е.С. Калинина	Омск: Омский гос. ун-т путей сообщения, 2016	2
3	Технологии совместной обработки информации в текстовом процессоре Microsoft Word 2010: учебно-методическое пособие для самостоятельной и лабораторных работ <a href="http://bibl.omgups.ru/METMAT/Железняк-28.113.pdf">http://bibl.omgups.ru/METMAT/Железняк-28.113.pdf</a>	С.П. Железняк, О.А. Шендалева	Омск: Омский гос. ун-т путей сообщения, 2019	2
4	Лабораторный практикум по работе в табличном процессоре Microsoft Excel 2010. Часть 1. Ввод, редактирование и форматирование данных: практикум <a href="http://bibl.omgups.ru/METMAT/Сидорова-28.102.pdf">http://bibl.omgups.ru/METMAT/Сидорова-28.102.pdf</a>	Е.А. Сидорова, С.П. Железняк	Омск: Омский гос. ун-т путей сообщения, 2018	3
5	Лабораторный практикум по работе в табличном процессоре Microsoft Excel 2010. Часть 2. Создание формул. Встроенные функции: практикум <a href="http://bibl.omgups.ru/METMAT/Сидорова-28.103.pdf">http://bibl.omgups.ru/METMAT/Сидорова-28.103.pdf</a>	Е.А. Сидорова, С.П. Железняк	Омск: Омский гос. ун-т путей сообщения, 2018	3
6	Лабораторный практикум по работе в табличном процессоре Microsoft Excel 2010. Часть 3. Вычисления с проверкой условий: практикум <a href="http://bibl.omgups.ru/METMAT/Сидорова-28.106.pdf">http://bibl.omgups.ru/METMAT/Сидорова-28.106.pdf</a>	Е.А. Сидорова, С.П. Железняк	Омск: Омский гос. ун-т путей сообщения, 2018	3
7	Применение средств анализа данных в Microsoft Excel 2010 для решения вычислительных задач: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы <a href="http://bibl.omgups.ru/METMAT/Сидорова-28.77.pdf">http://bibl.omgups.ru/METMAT/Сидорова-28.77.pdf</a>	Е.А. Сидорова, С.П. Железняк	Омск: Омский гос. ун-т путей сообщения, 2015	3
8	Основы баз данных: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы <a href="http://bibl.omgups.ru/METMAT/Сидорова-28.119.pdf">http://bibl.omgups.ru/METMAT/Сидорова-28.119.pdf</a>	Е.А. Сидорова, А.В. Долгова	Омск: Омский гос. ун-т путей сообщения, 2020	4
9	Лабораторный практикум по работе в СУБД Microsoft Access 2010. В 2-х ч. Ч. 1.: практикум <a href="http://bibl.omgups.ru/METMAT/Сидорова-28.78.pdf">http://bibl.omgups.ru/METMAT/Сидорова-28.78.pdf</a>	Е.А. Сидорова, Н.А. Насташук, А.В. Долгова	Омск: Омский гос. ун-т путей сообщения, 2015	4

1	2	3	4	5
10	Лабораторный практикум по работе в СУБД Microsoft Access 2010. В 2-х ч. Ч. 2.: практикум <a href="http://bibl.omgups.ru/METMAT/Сидорова-28.79.pdf">http://bibl.omgups.ru/METMAT/Сидорова-28.79.pdf</a>	Е.А. Сидорова, Н.А. Насташук, А.В. Долгова	Омск: Омский гос. ун-т путей сообщения, 2015	4
11	Теоретические основы компьютерной графики: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы <a href="http://bibl.omgups.ru/METMAT/Сидорова-28.104.pdf">http://bibl.omgups.ru/METMAT/Сидорова-28.104.pdf</a>	Е.А. Сидорова, И.Л. Саля	Омск: Омский гос. ун-т путей сообщения, 2018	5
12	Создание интерактивных компьютерных презентаций с использованием мультимедиа технологий в MS PowerPoint 2010: учебно-методическое пособие для самостоятельной и лабораторных работ <a href="http://bibl.omgups.ru/METMAT/Моисеева-28.99.pdf">http://bibl.omgups.ru/METMAT/Моисеева-28.99.pdf</a>	Н.А. Моисеева, А.С. Голубков	Омск: Омский гос. ун-т путей сообщения, 2018	5
13	Основные понятия и определения в компьютерных сетях и защите информации: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы <a href="http://bibl.omgups.ru/METMAT/Трофимова-28.88.pdf">http://bibl.omgups.ru/METMAT/Трофимова-28.88.pdf</a>	Л.Н. Трофимова, Е.С. Калинина, А.В. Долгова	Омск: Омский гос. ун-т путей сообщения, 2016	7, 8

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для освоения дисциплины «Компьютерные технологии анализа и обработки результатов научного исследования» рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

федеральный портал «Российское образование»: [www.edu.ru](http://www.edu.ru),

официальный сайт университета: [www.omgups.ru](http://www.omgups.ru).

Перечень информационных справочных систем, содержащих каталоги издаваемой литературы и полнотекстовые электронные издания, доступ к которым возможен с помощью сети Интернет, представлен в разд. 10.

## 10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БЕЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 10.1. Перечень информационных технологий

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т. п.).

## **10.2. Перечень лицензионного программного обеспечения**

Для пользования электронными ресурсами и оформления текстовых документов рекомендуется использовать лицензионное программное обеспечение Microsoft Windows, Microsoft Office, Антивирус Касперского и свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Reader, OpenOffice.org, в том числе отечественного производства Yandex браузер.

Состав (перечень) лицензионное программное обеспечение подлежит ежегодному обновлению.

## **10.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем.**

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека Омского государственного университета путей сообщения Каталог ОмГУПС: <http://bibl.omgups.ru/>

Базы данных содержат сведения обо всех изданиях, поступающих в фонд библиотеки (монографии, учебники, учебно-методические пособия, периодические издания, рабочие программы дисциплин, выпускные квалификационные работы и т.д.).

*Доступ с любого компьютера, подключенного к Internet. Авторизация.*

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <http://elibrary.ru>

Крупнейшая в России электронная библиотека научных публикаций. Библиотека интегрирована с Российским индексом научного цитирования (РИНЦ). Более 6000 полнотекстовых журналов находятся в открытом доступе.

*Доступ с любого компьютера университета, подключенного к Internet. Свободная регистрация.*

3. ЭБС «Лань»: <http://e.lanbook.com>

Электронно-библиотечная система, включающая электронные версии книг издательств «Лань», «Машиностроение», «ДМК Пресс», «МИСИС» и др., а также журнальные коллекции.

*После регистрации с компьютера университета - доступ с любого компьютера, подключенного к Internet.*

4. ЭБС «Юрайт»: <https://urait.ru/>

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки».

*После регистрации с компьютера университета - доступ с любого компьютера, подключенного к Internet.*

5. Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте: <http://www.umczdt.ru/books/>

Уникальная коллекция полнотекстовых учебных изданий и монографий по специальным дисциплинам железнодорожного транспорта, изданных ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте» с 1997 года.

*После регистрации с компьютера университета - доступ с любого компьютера, подключенного к Internet.*

6. Национальная электронная библиотека (НЭБ) <https://rusneb.ru/>

Крупнейшее собрание книг, диссертаций и др.

*Просмотр изданий, охраняемых авторским правом, – только с компьютеров библиотеки. В свободном доступе находятся произведения, перешедшие в общественное достояние.*

7. КиберЛенинка. Научная электронная библиотека (открытая наука): <https://cyberleninka.ru/>

Крупнейший научно-образовательный ресурс. Бесплатный доступ к научным публикациям, размещенным по открытой лицензии Creative Commons Attribution (CC BY). Входит в пятерку открытых архивов мира (по данным Webometrics).

*Доступ с любого устройства, подключенного к Internet.*

8. SCIENCE DIRECT: <https://www.sciencedirect.com>

Ведущая информационная платформа издательства Elsevier. Доступ к более 14 млн публикаций из 2500 научных журналов и более 37000 книг Elsevier, а также журналам, опубликованным престижными мировыми научными сообществами.

*Доступ только с компьютеров университета.*

9. Поисковая система Федерального института промышленной собственности: <https://fips.ru/iiss/>

В Поисковой системе возможен поиск по изобретениям на русском и английском языках, полезным моделям, товарным знакам, общеизвестным товарным знакам, наименованиям мест происхождения товаров, промышленным образцам, программам для ЭВМ, базам данных, топологиям интегральных микросхем и классификаторам.

*Доступ с любого устройства, подключенного к Internet.*

10. SPRINGER: <https://link.springer.com/>

Полнотекстовая коллекция электронных книг и журналов издательства Springer Nature по различным отраслям знания.

*Доступ только с компьютеров университета.*

11. QUESTEL: <http://www.orbit.com>

Questel ORBIT – одна из ведущих платформ поиска патентной информации по международным патентным ведомствам (в том числе крупнейшим – USPTO, WIPO, EPO). Полные тексты документов приводятся на языке оригинала.

*Доступ только с компьютеров университета.*

12. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.

*Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.*

13. Поисковые Интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

Состав (перечень) информационных справочных систем и баз данных подлежит ежегодному обновлению.

## **11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Для проведения лекций необходима аудитория, оснащенная компьютером и мультимедийными средствами, достаточным количеством посадочных мест и достаточной освещенностью.

Для использования медиаресурсов необходимо следующее материально-техническое обеспечение: компьютер современной модели, монитор с диагональю не менее 17 дюймов, экран настенный стационарный, мультимедийный проектор, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения практических работ необходим компьютерный класс с доской, достаточным количеством посадочных мест и достаточной освещенностью, оснащенный

следующим оборудованием: системные блоки, жидкокристаллические мониторы с диагональю не менее 17 дюймов.

Для выполнения практических заданий по дисциплине «Компьютерные технологии анализа и обработки результатов научного исследования» на кафедре «Информатика, прикладная математика и механика» ОмГУПСa имеется 9 компьютерных классов, отвечающих установленным требованиям. Все компьютеры объединены в локальную вычислительную сеть.

Для самостоятельной работы обучающихся используются помещения библиотеки ОмГУПС: информационный центр – ауд.1-250; центр гуманитарных знаний и медиаресурсов – ауд.1-260; читальные залы научно-технической и экономической литературы – ауд. 1-501, 1-506.

## **12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ (РЕКОМЕНДАЦИИ) ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания в твёрдой копии (необходимо иметь при себе читательский билет и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационным справочным системам сети Интернет организован в читальных залах библиотеки со стационарных компьютеров.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий: выполнения реферата на заданную или самостоятельно выбранную тему в рамках тематики дисциплины.

Для выполнения практических заданий обучающемуся рекомендуется предварительно ознакомиться с теоретическими сведениями, изложенными в учебно-методических пособиях и дополнительных источниках, при выполнении работы следовать рекомендованному порядку выполнения работы и указаниям преподавателя, соблюдать технику безопасности, содержать рабочее место в чистоте и бережно относиться к оборудованию.

Для выполнения самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется изучить теоретические сведения по темам заданий, следовать рекомендациям, изложенным в учебно-методических пособиях, предоставлять преподавателю промежуточные и окончательные результаты в процессе контактной работы.

Автор рабочей программы:

Сидорова Е. А., зав. кафедрой, д.т.н., доцент

Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание (при наличии)

22.06.2015

(подпись / дата)

### 13. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ

**В 2020 г.**

Изменены титульные листы рабочей программы и фонда оценочных средств в части наименования кафедры.  
Актуализирован разд. 8 «Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины».  
Перечень (состав) лицензионного программного обеспечения (п. 10.2) актуален и обновления не требует. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных (п. 10.3) обновлен.

Автор изменений и дополнений:

21.02.2020

Сидорова Е. А., зав. кафедрой, д.т.н., доцент

Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание (при наличии)

(подпись / дата)

**В 2021 г.**

Актуализирован разд. 8 «Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины».  
Перечень (состав) лицензионного программного обеспечения (п. 10.2) актуален и обновления не требует. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных (п. 10.3) обновлен.

Автор изменений и дополнений:

26.02.2021

Сидорова Е. А., зав. кафедрой, д.т.н., доцент

Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание (при наличии)

(подпись / дата)

**В 2022 г.**

Актуализирован разд. 8 «Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины».  
Перечень (состав) лицензионного программного обеспечения (п. 10.2) актуален и обновления не требует. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных (п. 10.3) обновлен.

Автор изменений и дополнений:

22.02.2022

Сидорова Е. А., зав. кафедрой, д.т.н., доцент

Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание (при наличии)

(подпись / дата)

**В 2023 г.**

Актуализирован разд. 8 «Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины».  
Состав (перечень) лицензионного программного обеспечения в п. 10.2, профессиональных баз данных и информационных справочных систем в п. 10.3 обновлены.

Автор изменений и дополнений:

10.02.2023

Сидорова Е. А., зав. кафедрой, д.т.н., доцент

Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание (при наличии)

(подпись / дата)

**В 2024 г.**

*Актуализирован разд. 8 «Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины».*

*Состав (перечень) лицензионного программного обеспечения в п. 10.2 и профессиональных баз данных и информационных справочных систем в п. 10.3 актуальны и не требуют внесения изменений.*

Автор изменений и дополнений:

08.02.2024

Сидорова Е. А., профессор, д.т.н., доцент

Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание  
(при наличии)

(подпись / дата)

**В 2025 г.**

*Актуализирован разд. 8 «Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины».*

*Состав (перечень) лицензионного программного обеспечения в п. 10.2 и профессиональных баз данных и информационных справочных систем в п. 10.3 актуальны и не требуют внесения изменений.*

Автор изменений и дополнений:

26.02.2025

Сидорова Е. А., профессор, д.т.н., доцент

Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание  
(при наличии)

(подпись / дата)

**В 2026 г.**

*Актуализирован разд. 8 «Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины».*

*Состав (перечень) лицензионного программного обеспечения в п. 10.2 и профессиональных баз данных и информационных справочных систем в п. 10.3 актуальны и не требуют внесения изменений.*

Автор изменений и дополнений:

13.02.2026

Сидорова Е. А., профессор, д.т.н., доцент

Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание  
(при наличии)

(подпись / дата)

**В 2027 г.**

Автор изменений и дополнений:

Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание  
(при наличии)

(подпись / дата)

**В 2028 г.**

Автор изменений и дополнений:

Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание  
(при наличии)

(подпись / дата)

## Приложение (обязательное)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»  
(ОмГУПС (ОМИИТ))

Кафедра: «Информатика и компьютерная графика»

(название кафедры)

Автор: Сидорова Елена Анатольевна, зав. кафедрой, докт. техн. наук, доцент

(Ф. И. О. полностью, должность, ученая степень, ученое звание)

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ФТД.1 «Компьютерные технологии анализа и  
обработки результатов научного исследования»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

*Направление  
подготовки:*

51.06.01 «Культурология»

(код, наименование направления подготовки / специальности)

*Направленность:  
Образовательная  
программа:*

Теория и история культуры

*Квалификация  
выпускника:*

Программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Исследователь. Преподаватель-исследователь

*Форма обучения:*

Заочная

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Оценивание и контроль сформированности компетенций осуществляется с помощью текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, которые проводятся в соответствии с Порядком аттестации аспирантов ОмГУПС, утвержденным ректором ОмГУПС.

## **2. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Паспорт фонда оценочных средств (далее – ФОС) и описание шкалы оценивания компетенций по дисциплине «Компьютерные технологии анализа и обработки результатов научного исследования» приведены в таблицах 1 и 2 соответственно.

## Паспорт ФОС по дисциплине «Компьютерные технологии анализа и обработки результатов научного исследования»

Код и формулировка компетенций:

**УК-1.** Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

**УК-6.** Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

Этапы формирования компетенций	Результаты формирования компетенций	Показатели оценивания результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения	Шкала оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
1	2	3	4	5	6
<b>I</b> Формирование знаний	<b>Знать:</b> – основные методы и средства получения, хранения и переработки информации ( <b>УК-1</b> ); – основные возможности современных компьютерных технологий, применяемых в научных исследованиях и образовательной деятельности ( <b>УК-1</b> ); – виды и методы планирования научной деятельности ( <b>УК-6</b> ); – расчетно-теоретические и экспериментальные методы исследования в сфере профессиональной деятельности ( <b>УК-6</b> ); – способы анализа и систематизации результатов научных исследований ( <b>УК-6</b> ).	Освоение теоретического курса	Посещение лекций	Факт присутствия / отсутствия на лекциях	Контроль посещаемости. Проверка конспекта лекций
		Выполнение плана самостоятельной работы	Проработка тем, выданных для самостоятельного изучения	Наличие дополнений в конспекте лекций	Проверка проработки тем

1	2	3	4	5	6
<p><b>II</b> Формирование умений и владения навыками</p>	<p><b>Уметь:</b> – анализировать и интерпретировать полученную информацию, формулировать выводы, имеющие научную и практическую значимость (<b>УК-1</b>); – ставить цели и задачи профессионального и личностного развития, в том числе с использованием современных компьютерных технологий (<b>УК-6</b>); – определять эффективные способы решения профессиональных задач на компьютере (<b>УК-6</b>); – проводить теоретические и экспериментальные исследования в сфере профессиональной деятельности, систематизировать и анализировать их результаты (<b>УК-6</b>); <b>Владеть:</b> – навыками эффективного применения современных информационных и компьютерных технологий (<b>УК-1</b>); – приемами моделирования и прогнозирования собственной профессиональной деятельности с учетом развития современной науки и образования (<b>УК-6</b>); – навыками работы с компьютером как средством получения и управления информацией для образования и саморазвития в профессиональном и личностном плане (<b>УК-6</b>).</p>	Выполнение практических работ	Оформление отчетов	Защита практической работы	Вопросы для защиты практических работ
		Выполнение плана самостоятельной работы	Проработка тем, выданных для самостоятельного изучения	Ответы на вопросы	Вопросы для проверки усвоения материала в результате самостоятельной работы
<b>Промежуточная аттестация (3):</b>				В соответствии с табл. 2	Вопросы к зачету

## Описание шкалы оценивания компетенций по дисциплине «Компьютерные технологии анализа и обработки результатов научного исследования»

Уровень освоения компетенции	ФОС для промежуточной аттестации	Описание
	Отметка «зачтено / не зачтено»	
высокий	«зачтено»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, дает развернутые и логически выстроенные ответы на зачете; подтверждает полное освоение соответствующих компетенций.
базовый	«зачтено»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе.
пороговый	«зачтено»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на зачете и при выполнении аттестационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.
–	«не зачтено»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий.

### **3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И(ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Материалы для оценки результатов этапа I формирования компетенций**

*Темы для самостоятельного изучения*

1. История развития компьютерных технологий для обработки и анализа данных.
2. Назначение и основные возможности программ пакета MS Office.
3. Сканирование и системы распознавания символов.
4. Компьютерные программы-переводчики.
5. Способы конвертации файлов разных форматов.
6. Программные средства для обработки статистической информации.
7. Разновидности поисковых систем в Интернете.
8. Сравнительная характеристика антивирусных программных средств.
9. Информационные технологии в системе современного образования.
10. Пути и перспективы развития компьютерных технологий.

#### **3.2. Материалы для оценки результатов этапа II формирования компетенций**

##### **3.2.1. Вопросы для проверки усвоения материала в результате самостоятельной работы**

*по теме № 1*

1. Как выполнить поиск файлов по заданным критериям?
2. Как осуществляется синхронная прокрутка документов в MS Word?
3. Каким образом применять режим «Управление версиями» в MS Word?
4. Как сравнить разные версии одного документа?
5. Как создать многотомный самораспаковывающийся архив?
6. Как защитить архивный файл паролем?

*по теме № 2*

1. Назовите обязательное условие создания автоматического оглавления.
2. Как сформировать предметный указатель в документе?
3. Что такое режим «Рецензирование» и в каких случаях он применяется?
4. Какие виды исправлений фиксируются в режиме «Рецензирование»?
5. Что такое примечание и как его создать?
6. Как в таблице MS Word одновременно выполнить многоступенчатую сортировку информации по нескольким столбцам?
7. Каким образом автоматически можно рассчитать среднее значение в столбце таблицы MS Word? Приведите несколько версий написания формулы.
8. Как в режиме «Рецензирование» ввести автора выполняемых изменений?
9. Какие параметры отображения изменений в документе можно настроить?
10. Назовите особенности применения технологии слияния документов.

*по теме № 3*

1. Назовите способы вставки функций на рабочий лист электронной таблицы.
2. Назовите типы диаграмм и их основные элементы.
3. В чем состоит отличие между типами диаграмм «Точечная» и «График»?
4. Что такое линия тренда? Как задать ее параметры?
5. Перечислите признаки списка данных в электронных таблицах.
6. Как выполняется группировка данных электронной таблицы?
7. Как вычислить общие и промежуточные итоги в списке данных?
8. Можно ли вычислить промежуточные итоги по неупорядоченным данным?

*по теме № 4*

1. Что такое база данных?
2. Назовите структуры (модели) данных.
3. Какая база данных называется реляционной?
4. Назовите основные объекты базы данных и их назначение.
5. Что такое вычисляемое поле? Какие элементы могут входить в его состав?
6. Как создать запрос с параметром?
7. Какая таблица называется главной?
8. Что позволяют выполнять межтабличные связи?
9. Назовите виды ключевых полей.

*по теме № 5*

1. Что такое компьютерная графика и по каким признакам она классифицируется?
2. Назовите основные режимы работы MS PowerPoint.
3. Перечислите основные способы создания презентаций.
4. Каким образом осуществляется ввод текста на слайды презентации?
5. Для чего применяются программы-трассировщики?
6. Каким образом можно создать рисунок или объект WordArt в мультимедийной презентации?
7. Какие действия необходимо выполнить для добавления таблицы на слайд?
8. Как в презентации настроить анимацию объектов и вставить мультимедийные эффекты – звуки, видеоклипы?

*по теме № 6*

1. Перечислите основные возможности СПС «Консультант Плюс».
2. Порядок поиска нормативно-правовых актов в СПС «Консультант Плюс».
3. Поясните термин «правовая база данных».
4. Что понимается под поиском по реквизитам документов?
5. Приведите примеры кодификаторов правовой информации.
6. Приведите примеры электронных библиотечных систем.
7. Назовите известные Вам информационные справочные системы.

*по теме № 7*

1. Назовите известные Вам сервисы сети Интернет.
2. Какие протоколы Интернет Вы знаете?
3. Что такое IP-адрес компьютера и как он формируется?
4. Что такое сетевой диск?
5. Что такое облачное хранилище данных?
6. Что такое World Wide Web (WWW)?
7. Понятие гипертекста.

*по теме № 8*

1. Виды компьютерных вирусов.
2. Классификация антивирусных программ.
3. Назовите наиболее распространенные антивирусные программы.
4. Что такое идентификация?
5. Что такое аутентификация?

**3.2.2. Вопросы для защиты практических работ**

*по теме № 3*

1. Что такое сводная таблица?
2. Назовите основные области макета сводной таблицы.
3. Каким образом можно изменить функцию для итоговых вычислений в сводной таблице?

4. Что такое целевая функция?
5. Каково назначение режима «Подбор параметра»?
6. Какой численный метод применяется при поиске решения с использованием режима «Подбор параметра»?
7. Порядок решения алгебраического уравнения с одним неизвестным.
8. Как включить режим «Поиск решения» в электронных таблицах?
9. Для каких целей служит режим «Поиск решения» и какова последовательность действий при его реализации?
10. Что такое сценарий и каким образом он создается?
11. Назовите основные методы для обработки статистических данных в пакете анализа MS Excel.
12. Как получить уравнение регрессии по экспериментальным данным?

*по теме № 4*

1. Назовите основные свойства полей БД.
2. Что такое индексированное поле?
3. Что такое схема данных?
4. Что такое система управления базами данных? Приведите примеры.
5. Перечислите основные способы создания таблиц в MS Access.
6. Как обеспечить целостность данных в БД?
7. Охарактеризуйте различные способы создания отчетов.
8. Какой объект базы данных является основой разработки диалоговых приложений для работы с ней?
9. Может ли одна и та же таблица быть и главной, и подчиненной?
10. Перечислите этапы проектирования базы данных.
11. Что такое поле подстановки?
12. Что такое запрос с групповыми операциями?
13. Какие действия можно выполнять с использованием форм?
14. Как подключить макрос к элементу управления на форме?

### **3.3. Материалы для оценки результатов промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация проводится в форме устного зачета по билетам. Каждый билет включает в себя 2 вопроса из приведенного ниже перечня.

*Вопросы к зачету*

1. Понятия «информационная система» (ИС), «база данных» (БД), «система управления базами данных» (СУБД).
2. Цель, функции и задачи ИС.
3. Структура и классификация ИС.
4. Средства автоматизации, применяемые для создания документов в MS Word.
5. Вычислительные возможности в таблицах MS Word.
6. Инструменты анализа данных в MS Excel.
7. Виды дисперсионного анализа.
8. Факторный анализ.
9. Корреляционный и ковариационный анализ.
10. Инструмент анализа данных «Описательная статистика» в MS Excel.
11. Проведение t-тестов Стьюдента в MS Excel.
12. Статистические функции и диаграммы в MS Excel.
13. Аппроксимация экспериментальных данных. Линии тренда в MS Excel.
14. Виды объектов в СУБД MS Access и их назначение.
15. Импорт и экспорт данных в приложениях MS Office.
16. Возможности MS Excel для организации и ведения БД.

17. Встроенные функции MS Excel и вычисление статистических характеристик в БД. Логическая функция ЕСЛИ().
18. Логическая обработка информации в БД средствами MS Excel.
19. Функции для работы с БД.
20. Характеристика средств анализа информации в БД средствами MS Excel.
21. Автоструктурирование таблиц (группа и структура). Итоги.
22. Сводные таблицы. Консолидация.
23. Информационно-поисковые системы.
24. Поисковые каталоги. Метапоисковые системы.
25. Поисковые системы Интернет. Информационно-поисковый язык запросов.
26. Администрирование и защита данных в ИС.
27. Особенности современных технологий обработки и анализа текстовой, табличной и графической информации.
28. Оформление результатов научных исследований с использованием электронных презентаций.
29. Системы автоматизированного перевода текста.
30. Системы автоматизированного распознавания текстовых документов.
31. Математические прикладные интегрированные пакеты и системы.

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И(ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

##### **4.1. Методическое описание процедуры оценивания практических работ**

По результатам выполнения практической работы обучающийся оформляет отчет и отвечает на предложенные преподавателем вопросы (2 – 3 вопроса) устно или в письменном виде в конце отчета. Контроль выполнения практической работы выполняется в часы проведения практических занятий.

##### **4.2. Методическое описание процедуры оценивания конспекта лекций**

Оценивание конспекта лекций выполняется в часы проведения лекций. Проверяется полнота конспекта с учетом проработанных и законспектированных тем, заданных для самостоятельного изучения.

##### **4.3. Методическое описание процедуры оценивания самостоятельной работы**

Задание выполняется обучающимся самостоятельно в свободное от учебных занятий время. Оценивается преподавателем в форме рецензирования конспекта по заданным темам без устной защиты.

##### **4.4. Методическое описание процедуры оценивания результатов промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация (зачет) по дисциплине производится в форме устного собеседования с обучающимся по вопросам из списка, приведенного в подразд. 3.3 данного фонда оценочных средств. Вопросы для подготовки к зачету доводятся до сведения обучающихся заранее (не позднее одного месяца до аттестации). При подготовке к ответу пользование учебниками, учебно-методическими пособиями, средствами связи и электронными ресурсами на любых носителях запрещено. Оценивание по шкале «зачтено / не зачтено» производится в соответствии с табл. 2 данного фонда оценочных средств.