

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 82

УТВЕРЖДАЮ

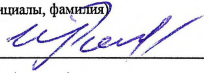
Руководитель образовательной программы

К.Э.Н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

И.В. Романова

(инициалы, фамилия)



(подпись)

« 25 » февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные технологии в профессиональной деятельности»
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	38.03.01
Наименование направления подготовки/ специальности	Экономика
Наименование направленности/ специализации	Экономика предприятий и организаций
Форма обучения	очно-заочная
Год приема	2026

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

Ст. преподаватель
(должность, уч. степень, звание)


18.02.2026
(подпись, дата)

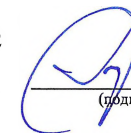
О.И. Москалева
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 82

« 19 » 02 2026 г, протокол № 7

Заведующий кафедрой № 82

д.э.н., проф.
(уч. степень, звание)

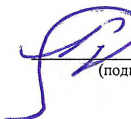


19.02.2026
(подпись, дата)

А.С. Будагов
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №8 по методической работе

доц., к.э.н., доц.
(должность, уч. степень, звание)



19.02.2026
(подпись, дата)

Л.В. Рудакова
(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 38.03.01 «Экономика» направленности/специализации «Экономика предприятий и организаций». Дисциплина реализуется кафедрой «№82».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ОПК-5 «Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач»

ОПК-6 «Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с историей развития средств вычислительной техники и средств автоматизации программирования, общими сведениями об ЭВМ и используемых операционных системах, текстовыми и табличными процессорами, средствами подготовки презентаций, векторными редакторами и средствами работы в интернет.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена (2 семестр), экзамена (3 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» предназначена для формирования информационной культуры и имеет целью обучение студентов структуре современной информатики, способам применения современных вычислительных средств и программных систем в практической деятельности специалиста, а также ознакомления обучающихся с методами работы в информационно-образовательной среде вуза.

1.2. Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-5.3.1 знать современные информационные технологии и программные средства; основные принципы, цели и задачи разработки информационных систем предприятия ОПК-5.У.1 уметь использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач предпринимательства ОПК-5.В.1 владеть навыками администрирования и редактирования данных, применения современных информационных технологий и программных средств для решения профессиональных задач
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.3.1 знать принципы работы современных информационных технологий, в том числе интеллектуальных технологий, в области решения задач профессиональной деятельности ОПК-6.У.1 уметь реализовывать принципы работы современных информационных технологий, в том числе интеллектуальных технологий, для решения задач профессиональной деятельности ОПК-6.В.1 владеть навыками применения информационных технологий, в том числе интеллектуальных технологий, для решения задач профессиональной деятельности

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении программ средней школы.

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и используются при изучении других дисциплин:

- «Интернет-маркетинг»,
- «Методы искусственного интеллекта в экономике».

3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам	
		№2	№3
1	2	3	4
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)	8/ 288	2/ 72	6/ 216
Из них часов практической подготовки			
Аудиторные занятия, всего час.	102	34	68
в том числе:			
лекции (Л), (час)	34	17	17
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	17		17
лабораторные работы (ЛР), (час)	34	17	17
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)	17		17
экзамен, (час)	54	27	27
Самостоятельная работа, всего (час)	132	11	121
Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.)	Экз., Экз., Курс. Раб.	Экз.,	Экз., Курс. Раб.

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ)	ЛР (час)	КП/КР (час)	СР (час)
Семестр 2					
Раздел 1. Информатика и информационные технологии	2				1
Тема 1.1 Особенности развития информатики и информационных технологий					
Раздел 2. Основные положения теории информации	2				2
Тема 2.1 Информация и данные					
Раздел 3. Технические и программные средства реализации информационных процессов	2				3
Тема 3.1 Информационные процессы и их					

особенности					
Раздел 4. Технологии создания служебных документов и подготовка выступлений Тема 4.1 Специфика технологий создания служебных документов и подготовка выступлений.	4		14		2
Раздел 5 Технологии создания изображений Тема 5.1 Программные продукты для обработки изображений	1		3		2
Раздел 6 Технологии использования средств телекоммуникаций Тема 6.1 Технологии Интернета	6				1
Итого в семестре:	17		17		11
Семестр 3					
Раздел 1. Вводная лекция Тема 1.1 Структура курса. Информационные технологии	2				4
Раздел 2. Основные понятия и определения. Тема 2.1 Информация, данные, знания.	4				8
Раздел 3. Компоненты информационных систем. Тема 3.1 БД, информационный процессор, концептуальная схема	2				17
Раздел 4. Excel Тема 4.1 Методы и способы предварительного анализа и обработки данных в Excel.	2	11	4		4
Раздел 5. Основы статистического анализа данных в Excel Тема 5.1 Статистический анализ и его особенности	1		4		4
Раздел 6. Анализ динамики экономических процессов Тема 6.1 Прогнозирование тенденций развития экономических процессов	2	3	5		8
Раздел 7. Современные информационные технологии анализа данных. Тема 7.1 Надстройка «Анализ данных»	2	3	4		8
Раздел 8 Основы моделирования. Тема 8.1 Понятие модели и моделирования.	2				17
Выполнение курсовой работы				17	51
Итого в семестре:	17	17	17	17	121
Итого	34	17	34	17	132

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
	Семестр 2
1	Раздел 1. Информатика и информационные технологии. Тема 1.1 Особенности развития информатики и информационных технологий. Информационно-образовательная среда вуза. Личные кабинеты (ГУАП, Госуслуги). Функционал и правила использования LMS ГУАП. Видеосервисы коммуникаций. Системы компьютерного тестирования. История развития средств вычислительной техники. История развития средств автоматизации программирования.
2	Раздел 2. Основные положения теории информации. Тема 2.1 Информация и данные. Формы адекватности информации. Меры информации. Качество информации. Передача информации, канал связи, шум, кодирование, скорость передачи информации. Алгоритмы сжатия информации. Кодирование. Помехоустойчивое кодирование. Адаптивное арифметическое кодирование. Цифровое кодирование, аналоговое кодирование, таблично-символьное кодирование, числовое кодирование, дельта-кодирование. Понятие криптографии, использование ее на практике. Предмет и задачи криптографии и криптоанализа. Симметричные и ассиметричные системы шифрования. Блокчейн. Электронная цифровая подпись. Информация как объект защиты. Закон о персональных данных. Закон о связи. Правовые и этические правила передачи информации средствами цифровой коммуникации
3	Раздел 3. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Тема 3.1. Информационные процессы и их особенности. Общая структура ЭВМ. Память ЭВМ. Процессор. Устройства ввода-вывода. 32-х и 64-х битные операционные системы. Открытое программное обеспечение и операционная система Linux Программы архиваторы. Обслуживание магнитных дисков. Антивирусные программы. Основы информационной безопасности. Основные понятия и положения. Виды угроз. Стандарты информационной безопасности. Виды вирусов. Антивирусные программы. Методы защиты
4	Раздел 4 Технологии создания служебных документов и подготовка выступлений. Тема 4.1 Специфика технологий создания служебных документов и подготовка выступлений. Текстовый процессор. Табличный процессор. Средства подготовки презентаций. Создание и настройка презентации. Технология создания документации в соответствии с требованиями ГОСТ
5	Раздел 5. Технологии создания изображений. Тема 5.1 Программные продукты для обработки изображений. Виды изображений. Растровая и векторная графики. Программные продукты для обработки. Основные определения. Параметры настройки. Разработка рисунка.
6	Раздел 6 Технологии использования средств телекоммуникаций. Тема 6.1 Технологии Интернета. Дата центры. Способы соединения с глобальной сетью Интернет. Решение технических проблем. Проверка подключения. Раскладка, поиск решений проблем в сети интернет. Измерение скорости соединения. Технологии VPN.

	Безопасность каналов связи. Службы интернета. Браузеры. Мессенджеры. Обзор электронных образовательных ресурсов. Образовательные информационные ресурсы в сети интернет. Образовательные платформы. Технологии Интернета вещей и цифровой городской среды. Поиск информации в интернете. Расширенный (продвинутый) поиск. Оценка достоверности источников данных, официальные источники. Проверка актуальности и достоверности полученной информации. Поиск по социальным сетям. Таргетирование и индексация в сети. Облачные хранилища. Совместный доступ к файлам. Организация структуры хранения данных. Электронная торговля. Интернет-магазины. Цифровые рынки, биржи. Роботомика. Системы электронных платежей. Организация межбанковских электронных взаимодействий. Искусственный интеллект и интеллектуальный анализ данных.
	Семестр 3
1	Раздел 1. Вводная лекция. Тема 1.1 Структура курса. Информационные технологии. Литература по дисциплине. Электронные ресурсы библиотеки ГУАП. Электронные библиотеки Лань и Znanium! Система дистанционного обучения (СДО) ГУАП. LMS, Страница дисциплины и её ресурсы. Личные кабинеты студентов и преподавателя. Структура курса: лекционные занятия, практические и лабораторные работы. Цели и задачи курсового проектирования: основные требования к курсовой работе, предварительное обсуждение тем КР, рекомендованные современные ИТ при освоении курса и выполнении КР
2	Раздел 2. Основные понятия и определения. Тема 2.1 Информация, данные, знания. Экономические процессы. Экономическая информация. Ресурсы. Информация как ресурс. Информационные системы. Электронно-библиотечные системы
3	Раздел 3. Компоненты информационных систем. Тема 3.1 БД, информационный процессор, концептуальная схема. Основные действия СУБД, классификация СУБД, форматы данных. Модель данных. Основные типы моделей. Иерархическая, сетевая, реляционная модели данных. Структура БД: таблицы, запросы, формы, отчёты
4	Раздел 4. Excel. Тема 4.1 Методы и способы предварительного анализа и обработки данных в Excel. Построение, использование и редактирование различных типов диаграмм и графиков. Специализированные функции Excel. Итоговые вычисления. Агрегирование данных. Создание итоговых таблиц. Разработка сводных таблиц и диаграмм
5	Раздел 5. Основы статистического анализа данных в Excel. Тема 5.1 Статистический анализ и его особенности. Описательная статистика. Итоговая статистика. Основные моменты случайной величины (процесса). Типовые законы распределения вероятности случайной величины. Генерация случайных чисел с заданным законом распределения. Построение и анализ Гистограмм.
6	Раздел 6. Анализ динамики экономических процессов Тема 6.1 Прогнозирование тенденций развития экономических процессов. Понятие экономических временных рядов. Типы временных рядов. Предварительный анализ и сглаживание временных рядов

	экономических показателей. Разработка и анализ трендовых моделей. Качество трендовых моделей. Прогнозирование процессов с использованием трендовых моделей
7	Раздел 7. Современные информационные технологии анализа данных. Тема 7.1 Надстройка «Анализ данных». Надстройка «Анализ данных», статистические функции в табличном процессоре Excel. Специализированный ПП Statistica. Аналитическая платформа Deductor Academic. R и Rstudio. Python (Pandas, Scikit-learn).
8	Раздел 8 Основы моделирования. Тема 8.1 Понятие модели и моделирования. Виды моделей. Экономико-математическое моделирование: свойства и основные этапы разработки и использования, классификация методов и моделей. Случайные величины и случайные процессы. Дискретные и непрерывные случайные величины.

Примечание: **все** лекционные занятия сопровождаются показом слайдов презентации, которая по окончании раздела выкладывается в СДО LMS ГУАП и в ЭИОС ГУАП «Личный кабинет». По окончании каждой лекции для закрепления материала проводится опрос, дискуссия или беседа в интерактивной форме.

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 3					
1	Предварительный анализ данных. Логические и арифметические функции, ссылки и массивы.	Решение ситуационных задач	2		4
2	Интеллектуальный анализ данных в Excel. Функция Подбор параметра и надстройка Поиск решения	Решение ситуационных задач	3		7
3	Агрегация данных в Excel (промежуточные итоги, структура, консолидация данных)	Решение ситуационных задач	3		4
4	Сводные таблицы и сводные диаграммы данных в Excel	Решение ситуационных задач	6		4
5	Визуализация данных в MS Excel, построение линии тренда и	Решение ситуационных задач	3		6

	прогнозирование			
	Всего	17		

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 2				
1	Знакомство с текстовым редактором	1		4
2	Оформление документа с помощью текстового редактора	2		4
3	Таблицы в Word	2		4
4	Дополнительные возможности Word	4		4
5	Математические формулы и ссылки в Excel	2		4
6	Форматирование численных данных в Excel	4		4
7	Подготовка рисунков с помощью программы Visio	2		5
Семестр 3				
1	Обработка данных по кадровому составу, материальному и транспортному обеспечению	3		4
2	Анализ экономических процессов с помощью функций и трендовых моделей	2		6
3	Построение биржевых диаграмм и графиков	2		4
4	Работа с текстовыми функциями, обработка данных	2		4
5	Электронные библиотеки	4		1
6	Электронно-библиотечные системы	4		2
Всего		34		

4.5. Выполнение курсовой работы

Цель курсовой работы сформировать у обучающегося: умения использовать цифровые инструменты в целях самообразования и навыки по использованию цифровых инструментов для саморазвития; умение выбирать современные информационные технологии и программные средства для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений и навыки применения современных информационных технологий и программных средств, для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений.

Примерные темы заданий на курсовую работу приведены в разделе 10 РПД.

4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 2, час	Семестр 3, час
1	2	3	4
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	12	5	7
Курсовое проектирование (КП, КР)	51		51
Расчетно-графические задания (РГЗ)			
Выполнение реферата (Р)			
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	32	3	29
Домашнее задание (ДЗ)			
Контрольные работы заочников (КРЗ)			
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	37	3	34
Всего:	132	11	121

5. Перечень учебно-методического обеспечения

для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. разделов 6-11.

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий

Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.

Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
https://e.lanbook.com/book/169309 . Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций: учебник / О. С. Логунова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-3266-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.	
https://e.lanbook.com/book/169187 . Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики: учебное пособие / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-0918-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.	
https://znanium.ru/catalog/product/1893969 Режим доступа: для	Гобарева, Я. Л. Бизнес-аналитика средствами Excel: учебное пособие / Я.Л. Гобарева, О.Ю. Городецкая, А.В. Золотарюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Вузовский	

авторизованных пользователей.	учебник: ИНФРА-М, 2023. — 350 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - ISBN 978-5-9558-0560-3. - Текст: электронный.	
https://znanium.ru/catalog/product/1856698 Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Кузин, А. В. Основы работы в Microsoft Office 2013: учебное пособие / А.В. Кузин, Е.В. Чумакова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 160 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-024-5. - Текст: электронный.	
https://znanium.ru/catalog/product/2137802 Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Гуриков, С. Р. Интернет-технологии: учебное пособие / С. Р. Гуриков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 174 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019834-7. - Текст: электронный.	
https://znanium.ru/catalog/document?id=340149 Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Информатика: Учебник / С.Р. Гуриков. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023. - 566 с.	
004 И 74	Информатика. Применение программ пакета Microsoft Office: методические указания к выполнению лабораторных работ / С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения; сост.: Н. В. Зуева, О. И. Москалева, А. Г. Степанов. - Санкт-Петербург: Изд-во ГУАП, 2020. - 112 с.: рис., табл. - Библиогр.: с. 110 (7 назв.). - Б. ц. - Текст: непосредственный.	100
004 И 74	Информационные технологии в экономике и менеджменте: методические указания по подготовке курсовой работы / С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения; сост.: Н. В. Зуева [и др.]. - Санкт-Петербург: Изд-во ГУАП, 2022. - 56 с.: рис., формы. - Библиогр.: с. 45 (10 назв.). - Б. ц. - Текст : непосредственный.	50
004 И 74	Информационные технологии в профессиональной деятельности : методические указания / Н. В. Зуева, О. И. Москалева, А. Г. Степанов, И. В. Усикова. - Санкт-Петербург : Изд-во ГУАП, 2023. - 50 с. : рис. - Библиогр.: с. 48 (12 назв.). - Б. ц. - Текст : непосредственный.	50

7. Перечень электронных образовательных ресурсов
информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

URL адрес	Наименование
https://pro.guap.ru/	Элементы электронного курса размещены внутри по ЭИОС ГУАП «Интегрированная среда обучения»
https://lms.guap.ru	Мультимедийные презентации по дисциплине размещены в системе дистанционного обучения ГУАП
https://lms.guap.ru	Онлайн-курс по дисциплине размещен системе дистанционного обучения ГУАП

8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Программные средства общего назначения
1	Электронная информационно-образовательная среда ГУАП «Интегрированная среда обучения» (https://pro.guap.ru/) разработана сотрудниками ГУАП (введена в эксплуатацию приказом ГУАП от 06.06.2017 № 05-215/17), перечень модулей и их функциональное назначение изложены по ссылке https://guap.ru/it/system/iso
2	Официальный сайт образовательной организации в сети «Интернет» (https://guap.ru/), разработан сотрудниками ГУАП (введен в эксплуатацию Приказом ГУАП от 23.03.2023 № 05-145/23)
3	Microsoft Office 2019 (договор ГУАП, информация о лицензии представлена по ссылке https://guap.ru/it/system/iso/po)
4	LibreOffice 5 (Лицензия LGPLv3)
5	MozillaFirefox(лицензии GPL/LGPL/MPL)
6	VLC mediaplayer (Лицензия: GNU LesserGeneralPublicLicense v2.1+)

8.2. Перечень информационно-справочных систем,используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Электронные библиотечные ресурсы и системы
1	Электронный каталог библиотеки ГУАП с доступом к базе полнотекстовых изданий (https://lib.guap.ru.), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП

2	Научная электронная библиотека «eLIBRARY» (https://elibrary.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
3	ЭБС «Лань» (https://e.lanbook.com/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
4	ЭБС Znanium (https://znanium.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
5	Образовательная платформа «Юрайт» (https://urait.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
6	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» (https://cyberleninka.ru/), свободный доступ
	Информационные и справочно-правовые системы
1	"Консультант Плюс" (www.consultant.ru) сетевая версия для образовательных организаций, доступ по IP -адресам ГУАП

9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Учебная аудитория для занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Мультимедийная лекционная аудитория: специализированная мебель; технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории; набор демонстрационного оборудования (Интерактивный мультисенсорный дисплей на перекатной стойке FocusTouch Диагональ 70" – 1 шт., ПЭВМ – 1 шт.); Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП по локальной вычислительной сети или точке доступа WiFi.	
2	Учебная аудитория для занятий семинарского типа (в том числе практических занятий), для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для воспитательной работы. Укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации. Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП по локальной вычислительной сети или точке доступа WiFi.	
3	Помещение для самостоятельной работы – читальный зал ГУАП: специализированная мебель; WiFi с выходом в вычислительную сеть ГУАП и Интернет, обеспечивающий доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП и к подписным ресурсам: «Электронно-библиотечная система Znanium.com», «Издательство Лань. Электронно-библиотечная	ауд. 31-07 читальный зал (ул. Ленсовета, д.14)

	система», «Электронно-библиотечная система elibrary», копир-принтер Kyocera KM-2550	
4	Аудитория для проведения лабораторных работ - оснащена лабораторным оборудованием, специализированной мебелью, техническими средствами обучения. Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП по локальной вычислительной сети или точке доступа WiFi.	

10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Экзамен	Список вопросов к экзамену; Тесты.
Выполнение курсовой работы	Экспертная оценка на основе требований к содержанию курсовой работы по дисциплине.

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 – Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично» «зачтено»	Обучающийся: – глубоко и всесторонне усвоил программный материал; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно связывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий. – правильно выполнил от 90% до 100% тестовых заданий ^{**} .
«хорошо» «зачтено»	Обучающийся: – твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; – не допускает существенных неточностей; – увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; – аргументирует научные положения; – делает выводы и обобщения; – владеет системой специализированных понятий. – правильно выполнил от 70% до 89% тестовых заданий ^{**} .

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«удовлетворительно» «зачтено»	– обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; – допускает несущественные ошибки и неточности; – испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; – слабо аргументирует научные положения; – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой специализированных понятий. – правильно выполнил от 51% до 69% тестовых заданий**.
«неудовлетворительно» «не зачтено»	– обучающийся не усвоил значительной части программного материала; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; – испытывает трудности в практическом применении знаний; – не может аргументировать научные положения; – не формулирует выводов и обобщений. – правильно выполнил менее 51% тестовых заданий**.

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена	Код индикатора
1	Определите современные цифровые средства	ОПК-5.3.1
2	Сформулируйте современные информационные технологии	ОПК-5.3.1
3	Выявите какие существуют принципы работы современных информационных технологий	ОПК-6.3.1
4	Выявите какие существуют основные цифровые средства, предназначенные для взаимодействия с другими людьми	ОПК-5.3.1
5	Определите какие присутствуют образовательные Интернет-ресурсы, возможности и ограничения образовательного процесса при использовании цифровых технологий	ОПК-6.3.1
6	Сформируйте какие современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-6.3.1
7	Опишите методики использования современных информационных технологий при решении задач предпринимательства	ОПК-5.У.1
8	Опишите методики использования программные средства при решении задач предпринимательства	ОПК-5.У.1
9	Опишите принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.У.1
10	Приведите пример администрирования данных для решения профессиональных задач в условиях цифровизации общества	ОПК-5.В.1
11	Приведите пример редактирования данных для решения профессиональных задач в условиях цифровизации общества	ОПК-5.В.1
12	Приведите пример применения современных информационных технологий для решения профессиональных задач в условиях цифровизации общества	ОПК-5.В.1
13	Приведите пример применения программных средств для решения профессиональных задач в условиях цифровизации общества	ОПК-5.В.1

14	Приведите пример применения информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.В.1
15	Продemonстрируйте умение использовать текстовый процессор для набора текста	ОПК-6.В.1
16	Продemonстрируйте умение использовать электронные таблицы для программирования вычислений	ОПК-6.В.1
17	Продemonстрируйте умение использовать графический редактор для подготовки рисунков	ОПК-6.В.1
18	Продemonстрируйте умение использовать средства подготовки презентаций для оформления докладов	ОПК-6.В.1
	Семестр 3	
1	Раскройте ПО Moodle ГУАП	ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
2	Сформулируйте типы вопросов LMS. Приведите примеры	ОПК-6.У.1
3	Проанализируйте типы ресурсов LMS и возможности их использования. Привести примеры	ОПК-6.У.1
4	С помощью встроенной поисковой системы найдите в электронном каталоге библиотеки ГУАП электронные ресурсы на заданную преподавателем тему за последние пять лет	ОПК-6.В.1
5	С помощью встроенной поисковой системы найдите в электронном каталоге ЭБС Лань электронные ресурсы на заданную преподавателем тему за последние пять лет	ОПК-6.В.1
6	С помощью встроенной поисковой системы найдите в электронном каталоге ЭБС Znanium! электронные ресурсы на заданную преподавателем тему за последние пять лет	ОПК-6.В.1
7	Раскройте СДО (LMS) ГУАП	ОПК-6.3.1
8	Обоснуйте какое ПО нужно использовать при курсовом проектировании и для чего именно	ОПК-6.У.1, ОПК-5.У.1
9	С помощью встроенной поисковой системы найдите в электронном каталоге библиотеки ГУАП электронные ресурсы на заданную преподавателем тему за последние пять лет	ОПК-6.В.1
10	Обоснуйте электронные библиотечные системы (ЭБС). Приведите примеры	ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
11	С помощью встроенной поисковой системы найти в электронном каталоге библиотеки ГУАП электронные ресурсы на заданную преподавателем тему за последние пять лет	ОПК-5.В.1 ОПК-6. В.1
12	С помощью встроенной поисковой системы найти в электронном каталоге ЭБС Лань электронные ресурсы на заданную преподавателем тему за последние пять лет	ОПК-6.В.1
13	С помощью встроенной поисковой системы найти в электронном каталоге ЭБС Znanium! Электронные ресурсы на заданную преподавателем тему за последние пять лет	ОПК-6.В.1
14	Сформулируйте, что такое информация как ресурс (экономический подход). Виды ресурсов	ОПК-6.3.1
15	Сформируйте три фазы существования информации. Привести примеры	ОПК-6.У.1
16	Обоснуйте понятие «экономическая информация». Основные экономические процессы. Особенности экономической информации	ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
17	Выделите свойства информации	ОПК-5.3.1
18	Вы получили информационное сообщение «сегодня отгрузили вам 100 генераторов на второй склад по обычной цене, и еще вчера на первый	ОПК-6.У.1, ОПК-5.У.1

	склад 50 штук». Какими свойствами информации для Вас обладает это сообщение, а какими нет?	
19	Сформулируйте меры измерения информации	ОПК-5.3.1
20	Сколько бит информации несёт сообщение «при игре в орлянку выпала решка»?	ОПК-6.В.1
21	Сколько бит информации несёт сообщение «при игре в орлянку выпал орёл»?	ОПК-6.В.1
22	Сколько бит информации несёт сообщение «поезд прибывает на 5-ый путь», если путей восемь?	ОПК-6.В.1
23	Сколько бит информации несёт сообщение «поезд прибывает на 5-ый путь», если путей десять?	ОПК-6.В.1
24	Сформулируйте информационные технологии в экономике и менеджменте. Типы ИТ и их особенности. Классификация ИТ. Примеры и назначение ИТ	ОПК-6.У.1, ОПК-5.У.1
25	Выявите текстовый редактор MS Word. Основные возможности использования в учебной и профессиональной деятельности	ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
26	С помощью текстового редактора MS Word осуществите форматирование предложенного преподавателем текста в соответствии с ГОСТами	ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
27	С помощью текстового редактора MS Word разработать структуру предложенного преподавателем текста: назначить уровни заголовков и создать Автооглавление	ОПК-6.В.1
28	Сформулируйте информационные системы (ИС) в экономике и менеджменте. Основные процессы в ИС в экономике и менеджменте	ОПК-6.В.1
29	Обоснуйте ИС в экономике и менеджменте. Ключевые подсистемы ИС в экономике и менеджменте	ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
30	Особенности экономической информации: в ИС классификация	ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
31	Выявите компоненты информационных систем. Привести примеры ПО и ТО	ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
32	Определите модель данных. Основные типы моделей: привести примеры	ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
33	Сформулируйте системы управления базами данных (СУБД). Основные действия и классификация	ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
34	Обоснуйте СУБД MS Access. Форматы данных: привести примеры	ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
34	Выявите структуру БД: таблицы, запросы, формы, отчёты. Привести примеры	ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
36	Определите понятие модели и моделирования. Виды моделей. Привести примеры	ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
37	С использованием стандарта моделирования IDEF0 построить структурно-функциональную модель предложенного преподавателем бизнес-процесса	ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
38	Проанализируйте экономико-математическое моделирование: свойства и основные этапы разработки и использования	ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
39	Визуализация и прогнозирование в Excel: на основании предложенной преподавателем информации построить график экономического процесса и разработать трендовую модель динамики (определить уравнение и осуществить прогнозирование развития процесса)	ОПК-5.В.1 ОПК-6.В.1
40	Выявите методы защиты ЭИС и персональных компьютеров. Основные подходы и методы	ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1

41	Осуществите защиту предложенного преподавателем листа книги Excel от внесения изменений	ОПК-5.В.1 ОПК-6.В.1
----	---	------------------------

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета	Код индикатора
	Учебным планом не предусмотрено	

Перечень тем для выполнения курсового проекта/ курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для выполнения курсового проекта / курсовой работы

№ п/п	Примерный перечень тем для выполнения курсового проекта/ курсовой работы
1	Возникновение и развитие экономической теории.
2	Альтернативная стоимость как модель принятия экономических решений в условиях ограниченности ресурсов.
3	Граница производственных возможностей и проблема экономического выбора.
4	Основные институты рыночной экономики и модель кругооборота экономической деятельности.
5	Виды экономических систем и типы экономического поведения.
6	Собственность в системе экономических отношений.
7	Приватизация и разгосударствление собственности.
8	Первоначальное накопление капитала как необходимый этап в становлении товарно-денежных отношений.
9	Рынок: условия возникновения, современная структура, и функции рынка
10	Национальные модели современной рыночной экономики: американская, японская, шведская.
11	Функции государства в рыночном хозяйстве.
12	Условия и особенности перехода к рыночной экономике в России.
13	Характерные черты основных моделей рынка.
14	Товар и его свойства. Альтернативные теории свойств товара.
15	Денежный рынок и проблемы его равновесия.
16	Инфляция и ее социально-экономические последствия.
17	Инфляционные процессы в экономике России.
18	Факторы производства: взгляды на них Ж. Б. Сэя, К. Маркса, современных экономистов.
19	Энергетические, информационные и экологические факторы производства: их роль в современной экономике.
20	Эластичность спроса и процесс адаптации рынка.
21	Поведение потребителя и рыночный спрос.
22	Предпринимательство как тип хозяйственного мышления и поведения. Модели предпринимательства.
23	Организационно – правовые формы предпринимательства.
24	Венчурное предпринимательство в современной экономике.
25	Государственное предпринимательство в условиях рыночной экономики.
26	Корпоративная форма предпринимательства и ее особенности в современных условиях.
27	Планирование работы фирмы. Бизнес-план фирмы.
28	Проблемы совместного предпринимательства в России.
29	Малый бизнес и его роль в преодолении монополизма в экономике.

30	Теория предпринимательства: предприниматель и его основные функции.
31	Формы межфирменных связей: субподряды франчайзинг, инжиниринг, лицензионные соглашения, консалтинг, лизинг, стратегические альянсы.
32	Стратегия и эффективность функционирования фирмы.
33	Рынок труда и факторы, определяющие уровень заработной платы.
34	Зарплата – цена равновесия на рынке труда. Различие условий труда и дифференциация зарплаты.
35	Особенности функционирования рынка труда в России.
36	Влияние профсоюзов на изменения в зарплате в развитых капиталистических странах.
37	Биржи труда. Государственное регулирование рынка труда.
38	Формирование средств предпринимательского капитала.
39	Модели кругооборота капитала в различных экономических теориях.
40	Равновесие на рынке капитала.
41	Прибыль как факторный доход.
42	Рынок земельных ресурсов и земельная рента.
43	Монополия на землю как на объект хозяйствования и дифференциальная рента.
44	Монополия частной собственности на землю и абсолютная рента.
45	Земельная рента и проблем ценообразования. Цена земли в современных условиях.
46	Система национальных счетов.
47	Дискуссия Римского клуба о проблемах экономического роста.
48	Российская концепция экономической безопасности.
49	Экономические проблемы конверсии.
50	Макроэкономическая нестабильность и экономический цикл.
51	Проблемы безработицы в макроэкономической теории.
52	Макроэкономическая политика России.
53	Экономический кризис России.
54	Макроэкономическая модель равновесия. Совокупный спрос и совокупное предложение.
55	Кейнсианская модель макроэкономической политики: соединение рыночного механизма и государственного регулирования.
56	Методы государственного регулирования занятости. Системы социальной защиты безработных.
57	Накопление и инвестиции. Роль инвестиции в экономике.
58	Доходы населения и их структура.
59	Монетарная политика общества, ее роль в экономике.
60	Монетаристская теория инфляции.
61	Кредитно-денежная и бюджетно-финансовая политика и их роль в стабилизации экономики.
62	Рынки недвижимости в России.
62	Фискальная политика государства.
64	Особенности функционирования налоговых систем в развитых капиталистических странах и в России.
65	Роль кредитного механизма в регулировании рыночной экономики.
66	Организация и функции современных товарных бирж.
67	История возникновения товарных бирж в России.
68	Мировое хозяйство и его эволюция. Место России во всемирном хозяйстве.
69	Центральная Азия: основные направления усиления интеграционных процессов в 90-е годы XX столетия.
70	Особенности интеграции России и стран Восточной Азии в современном мировом хозяйстве.

71	Особенности развития экономики стран Восточной Европы на современном этапе.
72	Транснациональный капитал и его роль в развитии структуры мирового хозяйства.
73	Место российского бизнеса в международном капитале.
74	Актуальные проблемы международной торговли.
75	Международные валютные рынки.
76	Создание и укрепление валютного рынка в Российской Федерации.
77	Международный валютный фонд (МВФ), его взаимосвязь с российской финансовой системой.
78	Основные противоречия мировой экономической интеграции.
79	Актуальные проблемы развития мировой экономики.
80	Образ, уровень, качество жизни. Сравнительный анализ по разным странам.
81	Экспансия транснациональных корпораций в развивающихся странах.
82	Проблемы макроэкономической стабилизации стран Латинской Америки.
83	Россия в международном разделении труда.
84	Своеобразие российского рынка образовательных услуг.
85	Глобальные экономические проблемы современности.
86	Понятие финтех и его влияние на современное развитие финансовой сферы.
87	Характеристики финансовых рынков, потенциально подверженных финтех-инновациям.
88	Технология блокчейн. Элементы блокчейна.
89	Основные свойства и характеристики технологии распределенных реестров.
90	Основные области применения технологии блокчейн в сфере финансов.
91	Уровни развития блокчейна. Классификация блокчейнов.
92	Типы блокчейнов и их характеристика.
93	Преимущества и недостатки публичного (открытого) блокчейна.
94	Преимущества и недостатки частного (закрытого) блокчейна.
95	Основные особенности комбинированного блокчейна.
96	Преимущества технологии блокчейн для потребителей.
97	Выгоды применения блокчейна для участников финансового рынка.
98	Современные проблемы развития технологии распределенных реестров.
99	Понятие «цифровые финансовые активы» и их классификация.
100	Современные информационные технологии и программные средства
101	Основные принципы, цели и задачи разработки информационных систем предприятия
102	Понятие «BigData». Области применения BigData в финансовой сфере.
103	Использование технологии распределенных реестров в сфере управления правами собственности и в бухучете.
104	Применение технологии распределенных реестров в сфере трансграничных платежей и в биржевой торговле.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов	Код индикатора		
1	Инструкция: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце. Соотнесите типы информационных технологий с их описаниями: <table><tr><td>Технологии</td><td>Описания</td></tr></table>	Технологии	Описания	ОПК-5.3.1
Технологии	Описания			

	<table><tr><td>1. Облачные вычисления</td><td>А. Технология обработки больших массивов данных</td></tr><tr><td>2. Big Data</td><td>Б. Сервисы, доступные через интернет</td></tr><tr><td>3. ИИ (Искусственный интеллект)</td><td>В. Системы, имитирующие человеческое мышление</td></tr><tr><td>4. CRM-системы</td><td>Г. Программы для управления взаимоотношениями с клиентами</td></tr></table>	1. Облачные вычисления	А. Технология обработки больших массивов данных	2. Big Data	Б. Сервисы, доступные через интернет	3. ИИ (Искусственный интеллект)	В. Системы, имитирующие человеческое мышление	4. CRM-системы	Г. Программы для управления взаимоотношениями с клиентами			
1. Облачные вычисления	А. Технология обработки больших массивов данных											
2. Big Data	Б. Сервисы, доступные через интернет											
3. ИИ (Искусственный интеллект)	В. Системы, имитирующие человеческое мышление											
4. CRM-системы	Г. Программы для управления взаимоотношениями с клиентами											
2	Инструкция: прочитайте текст и выберите правильные варианты При оптимизации производительности сети необходимо проверить (выберите правильные варианты): а) Загрузку каналов б) Конфигурацию маршрутизации в) Работу коммутаторов г) Настройки QoS д) Все вышеперечисленное	ОПК-5.В.1										
3	Инструкция: прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ Объясните, что такое резервное копирование данных. Опишите основные типы резервного копирования и их особенности.	ОПК-5.3.1										
4	Инструкция: прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ Опишите основные уровни защиты информации в порядке их возрастания. Укажите, что входит в каждый уровень.	ОПК-5.3.1										
5	Инструкция: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце. Соотнесите принципы разработки ИС с их характеристиками: <table><tr><td>Принципы</td><td>Характеристики</td></tr><tr><td>1. Модульность</td><td>А. Возможность постепенного усложнения системы</td></tr><tr><td>2. Интеграция</td><td>Б. Разделение системы на независимые блоки</td></tr><tr><td>3. Последовательность</td><td>В. Объединение различных компонентов в единое целое</td></tr><tr><td>4. Надежность</td><td>Г. Обеспечение стабильной работы системы</td></tr></table>	Принципы	Характеристики	1. Модульность	А. Возможность постепенного усложнения системы	2. Интеграция	Б. Разделение системы на независимые блоки	3. Последовательность	В. Объединение различных компонентов в единое целое	4. Надежность	Г. Обеспечение стабильной работы системы	ОПК-5.3.1
Принципы	Характеристики											
1. Модульность	А. Возможность постепенного усложнения системы											
2. Интеграция	Б. Разделение системы на независимые блоки											
3. Последовательность	В. Объединение различных компонентов в единое целое											
4. Надежность	Г. Обеспечение стабильной работы системы											
6	Инструкция: прочитайте текст и укажите правильную последовательность При миграции данных между системами необходимо выполнить следующие шаги (установите правильную последовательность): а) Анализ структуры данных б) Разработка плана миграции в) Выполнение миграции г) Проверка корректности переноса д) Документирование процесса	ОПК-6.В.1										
7	Инструкция: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце. Соотнесите виды программного обеспечения с их функциями: <table><tr><td>ПО</td><td>Функции</td></tr><tr><td>1. Системное ПО</td><td>А. Работа с текстом и графикой</td></tr></table>	ПО	Функции	1. Системное ПО	А. Работа с текстом и графикой	ОПК-5.3.1						
ПО	Функции											
1. Системное ПО	А. Работа с текстом и графикой											

	2. Прикладное ПО	Б. Управление компьютером и сетями		
	3. Инструментальное ПО	В. Создание новых программ		
	4. Серверные ОС	Г. Управление сетевыми ресурсами		
8	Инструкция: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце. Соотнесите задачи разработки ИС с их целями:			ОПК-5.У.1
	Задачи	Цели		
	1. Автоматизация	А. Оптимизация бизнес-процессов		
	2. Безопасность	Б. Защита данных от несанкционированного доступа		
	3. Интеграция	В. Объединение разрозненных систем		
	4. Оптимизация	Г. Повышение эффективности работы		
9	Инструкция: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце. Соотнесите компоненты ИС с их назначением:			ОПК-5.У.1
	Компоненты	Назначение		
	1. База данных	А. Хранение информации		
	2. Интерфейс	Б. Обработка запросов пользователей		
	3. Сервер приложений	В. Обеспечение взаимодействия с пользователем		
	4. Система резервного копирования	Г. Защита от потери данных		
10	Инструкция: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце. Прочитайте текст и установите соответствие:			ОПК-5.3.1
	Определение	Содержание		
	1 Информация	А. Сведения об объектах и явлениях окружающего мира, их параметрах, свойствах и состоянии		
	2 Данные	В. Совокупность методов и технических средств сбора, обработки, хранения, передачи и использования информации		
	3 Знания	С. Осмысленные и структурированные данные, которые могут быть использованы для принятия решений		
	4 Информационные технологии	Д. Зафиксированные на материальном носителе сигналы, сообщения, символы, образы, которые могут быть восприняты и переработаны человеком или специальными устройствами		
11	Инструкция: прочитайте текст и установите последовательность Расположите этапы разработки информационной системы в			ОПК-6.3.1

	правильной последовательности: ○ Анализ требований ○ Проектирование системы ○ Тестирование ○ Внедрение ○ Сбор и обработка данных	
12	Инструкция: прочитайте текст и установите последовательность Установите правильную последовательность этапов создания базы данных: ○ Нормализация таблиц ○ Определение сущностей ○ Проектирование схемы БД ○ Создание таблиц ○ Ввод данных	ОПК-6.3.1
13	Инструкция: прочитайте текст и установите последовательность Расположите компоненты архитектуры ИС от нижнего к верхнему уровню: ○ Физическое оборудование ○ Системное ПО ○ Прикладное ПО ○ Пользовательский интерфейс ○ Данные	ОПК-6.3.1
14	Инструкция: прочитайте текст и установите последовательность Установите последовательность этапов обработки запроса в ИС: ○ Прием запроса от пользователя ○ Обработка на сервере приложений ○ Запрос к базе данных ○ Получение данных ○ Формирование ответа	ОПК-6.У.1
15	Инструкция: прочитайте текст и установите последовательность Расположите этапы жизненного цикла ИС по порядку: ○ Проектирование ○ Эксплуатация ○ Модернизация ○ Внедрение ○ Анализ требований	ОПК-6.У.1
16	Инструкция: прочитайте текст и установите последовательность Установите правильную последовательность этапов резервного копирования: ○ Создание полной резервной копии ○ Создание дифференциальной копии ○ Создание инкрементной копии ○ Проверка целостности ○ Восстановление данных	ОПК-5.У.1
17	Инструкция: прочитайте текст и установите последовательность Расположите уровни защиты информации по возрастанию: ○ Физическая защита ○ Сетевая защита ○ Защита на уровне приложений ○ Защита на уровне данных ○ Комплексная защита	ОПК-5.3.1
18	Инструкция: прочитайте текст и установите последовательность.	ОПК-5.3.1

	Расставьте в правильной последовательности этапы обработки информации. А. Хранение. В. Сбор. С. Обработка. Д. Анализ. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.	
19	Инструкция: прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа Какой из перечисленных методов сбора информации является наиболее эффективным для принятия управленческих решений в организации. А. Наблюдение. В. Опрос. С. Эксперимент. Д. Анализ документов.	ОПК-5.3.1
20	Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов Выберите из представленного ниже списка тенденции в развитии информационно-коммуникационных технологий, наблюдаемые в последние годы. 1. Развитие облачных вычислений. 2. Широкое внедрение технологий 5G. 3. Снижение использования искусственного интеллекта. 4. Рост применения Интернета вещей (IoT).	ОПК-6.3.1
21	Инструкция: прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ SQL – это ...	ОПК-6.3.1

22	Инструкция: прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце <table><tr><th>Определение</th><th>Процесс</th></tr><tr><td>1 Облачные технологии</td><td>А. Технологии распределенной обработки цифровых данных, с помощью которых компьютерные ресурсы предоставляются интернет-пользователю как онлайн-сервис.</td></tr><tr><td>2 Большие данные (Big Data)</td><td>В. Система взаимосвязанных вычислительных устройств, которые могут собирать и передавать данные по беспроводной сети без участия человека.</td></tr><tr><td>3 Искусственный интеллект</td><td>С. Область исследований в области компьютерных наук, которая разрабатывает и изучает методы и программное обеспечение, позволяющие машинам воспринимать окружающую среду и использовать обучение и интеллект для выполнения действий, которые максимально увеличивают их шансы на достижение поставленных целей</td></tr><tr><td>4 Интернет вещей</td><td>Д. Разнообразные данные, поступающие с более высокой скоростью, объем которых постоянно растет.</td></tr></table>	Определение	Процесс	1 Облачные технологии	А. Технологии распределенной обработки цифровых данных, с помощью которых компьютерные ресурсы предоставляются интернет-пользователю как онлайн-сервис.	2 Большие данные (Big Data)	В. Система взаимосвязанных вычислительных устройств, которые могут собирать и передавать данные по беспроводной сети без участия человека.	3 Искусственный интеллект	С. Область исследований в области компьютерных наук, которая разрабатывает и изучает методы и программное обеспечение, позволяющие машинам воспринимать окружающую среду и использовать обучение и интеллект для выполнения действий, которые максимально увеличивают их шансы на достижение поставленных целей	4 Интернет вещей	Д. Разнообразные данные, поступающие с более высокой скоростью, объем которых постоянно растет.	ОПК-5.У.1
Определение	Процесс											
1 Облачные технологии	А. Технологии распределенной обработки цифровых данных, с помощью которых компьютерные ресурсы предоставляются интернет-пользователю как онлайн-сервис.											
2 Большие данные (Big Data)	В. Система взаимосвязанных вычислительных устройств, которые могут собирать и передавать данные по беспроводной сети без участия человека.											
3 Искусственный интеллект	С. Область исследований в области компьютерных наук, которая разрабатывает и изучает методы и программное обеспечение, позволяющие машинам воспринимать окружающую среду и использовать обучение и интеллект для выполнения действий, которые максимально увеличивают их шансы на достижение поставленных целей											
4 Интернет вещей	Д. Разнообразные данные, поступающие с более высокой скоростью, объем которых постоянно растет.											
23	Инструкция: прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо Расставьте этапы процесса принятия управленческих решений в правильной последовательности: А Анализ ситуации и выявление проблемы; Б. Разработка альтернативных вариантов решения; В. Оценка и выбор рационального варианта; Г. Реализация выбранного решения; Д. Контроль и оценка результатов.	ОПК-5.У.1										
24	Инструкция: прочитайте текст, выберите правильный ответ Что является основным компонентом любой информационной системы? 1. База данных 2. Процессор 3. Принтер 4. Сканер	ОПК-6.3.1										
25	Инструкция: прочитайте текст, выберите правильный ответ Какой принцип разработки ИС обеспечивает независимость модулей друг от друга? 1. Принцип интеграции	ОПК-6.У.1										

	2. Принцип модульности 3. Принцип надежности 4. Принцип последовательности	
26	Инструкция: прочитайте текст, выберите правильный ответ Какое программное обеспечение является базовым для компьютера? 1. Текстовый редактор 2. Операционная система 3. Антивирусная программа 4. Браузер	ОПК-5.3.1
27	Инструкция: прочитайте текст, выберите правильный ответ Какая технология обеспечивает удаленный доступ к ресурсам? 1. Облачные вычисления 2. Big Data 3. Искусственный интеллект 4. CRM-система	ОПК-5.3.1
28	Инструкция: прочитайте текст, выберите правильный ответ Какой компонент ИС отвечает за взаимодействие с пользователем? 1. Сервер приложений 2. База данных 3. Интерфейс 4. Система резервного копирования	ОПК-6.3.1
29	Инструкция: прочитайте текст, выберите правильный ответ Что такое Big Data? 1. Система управления базами данных 2. Технология обработки больших объемов данных 3. Метод шифрования информации 4. Протокол передачи данных	ОПК-6.3.1
30	Инструкция: прочитайте текст, выберите правильный ответ Какая функция не относится к задачам информационной системы? 1. Автоматизация процессов 2. Хранение данных 3. Создание развлекательного контента 4. Обработка информации	ОПК-5.У.1
31	Инструкция: прочитайте текст, выберите правильный ответ Какой элемент не входит в состав системного программного обеспечения? 1. Операционная система 2. Драйверы устройств 3. Текстовый редактор 4. Утилиты	ОПК-5.У.1
32	Инструкция: прочитайте текст, выберите правильный ответ Что такое CRM-система? 1. Система управления взаимоотношениями с клиентами 2. Программа для создания презентаций 3. Технология защиты данных 4. Метод шифрования информации	ОПК-6.3.1
33	Инструкция: прочитайте текст, выберите правильный ответ Какой принцип обеспечивает стабильную работу информационной системы? 1. Принцип модульности 2. Принцип надежности 3. Принцип интеграции	ОПК-5.У.1

	4. Принцип последовательности	
34	Инструкция: Прочитайте текст, выберите несколько правильных ответов Что такое информационная система? Выберите все правильные варианты 1. Совокупность методов, средств и персонала для обработки информации 2. Набор компьютерных программ 3. Комплекс только аппаратного обеспечения 4. Совокупность баз данных и приложений 5. Система исключительно для хранения данных	ОПК-6.3.1
35	Инструкция: Прочитайте текст, выберите несколько правильных ответов Какие принципы лежат в основе разработки информационных систем? Выберите все верные утверждения 1. Принцип модульности 2. Принцип универсальности 3. Принцип последовательного развития 4. Принцип случайного выбора компонентов 5. Принцип максимальной сложности	ОПК-6.3.1
36	Инструкция: Прочитайте текст, выберите несколько правильных ответов Какие программные средства относятся к системному программному обеспечению? Выберите все правильные варианты 1. Операционные системы 2. Текстовые редакторы 3. Драйверы устройств 4. Системы управления базами данных 5. Антивирусные программы	ОПК-5.3.1
37	Инструкция: Прочитайте текст, выберите несколько правильных ответов Какие задачи относятся к основным при разработке информационных систем предприятия? Выберите все верные ответы 1. Автоматизация бизнес-процессов 2. Обеспечение безопасности данных 3. Создание развлекательного контента 4. Управление ресурсами предприятия 5. Только хранение информации	ОПК-5.У.1
38	Инструкция: Прочитайте текст, выберите несколько правильных ответов Какие технологии относятся к современным информационным технологиям? Выберите все правильные варианты 1. Облачные вычисления 2. Технологии 90-х годов 3. Искусственный интеллект 4. Большие данные (Big Data) 5. Только локальные сети	ОПК-5.3.1
39	Инструкция: Прочитайте текст, выберите несколько правильных ответов	ОПК-5.У.1

	Какие навыки необходимы для администрирования информационных систем? Выберите все верные утверждения 1. Знание SQL 2. Умение играть в компьютерные игры 3. Понимание сетевых технологий 4. Навыки резервного копирования 5. Способность к телепатии	
40	Инструкция: Прочитайте текст, выберите несколько правильных ответов Какие цели преследует внедрение информационных систем на предприятии? Выберите все правильные варианты 1. Повышение эффективности работы 2. Снижение затрат 3. Увеличение бюрократии 4. Улучшение качества обслуживания 5. Только развлечение сотрудников	ОПК-5.У.1
41	Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. Укажите, какие действия необходимо предпринять для создания облачного хранилища данных для предприятия. 1. Выбрать облачного провайдера (например, AWS, Google Cloud) 2. Настроить доступ пользователей через VPN 3. Использовать контейнеризацию для управления данными 4. Настроить регулярное резервное копирование данных	ОПК-6.3.1
42	Инструкция: прочитайте текст и добавьте пропущенное слово Информационная система — это совокупность ..., средств и персонала для обработки информации.	ОПК-6.3.1
43	Инструкция: прочитайте текст и добавьте пропущенное слово Основными принципами разработки информационных систем являются ..., интеграция, последовательность и надежность.	ОПК-6.3.1
44	Инструкция: прочитайте текст и добавьте пропущенное слово Системное программное обеспечение включает операционные системы, ..., утилиты и системы резервного копирования	ОПК-5.3.1
45	Инструкция: прочитайте текст и добавьте пропущенные слова Этапы разработки информационной системы: анализ требований, проектирование, ..., тестирование и внедрение.	ОПК-6.У.1
46	Инструкция: прочитайте текст и добавьте пропущенные слова Архитектура информационной системы включает физическое оборудование, системное ПО, прикладное ПО, ... и данные	ОПК-6.3.1
47	Инструкция: прочитайте текст и добавьте пропущенные слова Обработка запроса в информационной системе происходит в следующем порядке: прием запроса, обработка на сервере приложений, запрос к базе данных, получение данных и ...	ОПК-6.У.1
47	Инструкция: прочитайте текст и добавьте пропущенное слово Уровни защиты информации располагаются в следующем порядке: физическая защита, сетевая защита, защита на уровне ..., защита на уровне данных и комплексная защита	ОПК-5.3.1
49	Инструкция: прочитайте текст и добавьте пропущенное слово Этапы создания базы данных: определение сущностей, проектирование схемы, создание таблиц, ... и ввод данных	ОПК-5.У.1

50	Инструкция: прочитайте текст и добавьте пропущенное слово Жизненный цикл информационной системы включает анализ требований, проектирование, внедрение, ... и модернизацию	ОПК-6.У.1						
51	Инструкция: прочитайте текст и добавьте пропущенные слова Резервное копирование данных происходит в следующем порядке: создание полной копии, создание ..., создание инкрементной копии, проверка целостности и восстановление данных	ОПК-6.У.1						
52	Инструкция: прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Нейронная сеть – это...	ОПК-5.3.1						
53	Инструкция: прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ Опишите основные компоненты информационной системы и их назначение. Укажите не менее 4 компонентов.	ОПК-5.3.1						
54	Инструкция: прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ Опишите основные принципы разработки информационных систем. Объясните, как они взаимосвязаны между собой.	ОПК-6.3.1						
55	Инструкция: прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ Объясните принцип модульности при разработке информационных систем. Приведите пример его применения.	ОПК-6.3.1						
56	Инструкция: прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ Опишите этапы создания базы данных, начиная с определения сущностей и заканчивая вводом данных	ОПК-6.3.1						
57	Инструкция: прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ Расскажите о роли системного программного обеспечения в работе компьютера. Приведите примеры различных компонентов.	ОПК-5.3.1						
58	Инструкция: прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ Расскажите о последовательности обработки запроса в информационной системе. Укажите не менее 5 этапов.	ОПК-6.3.1						
59	Инструкция: прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ Объясните, почему надежность является важным принципом разработки информационных систем. Приведите 2-3 аргумента.	ОПК-6.3.1						
60	Инструкция: прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ Расскажите о жизненном цикле информационной системы. Какие этапы он включает и в какой последовательности они выполняются?	ОПК-5.3.1						
61	Инструкция: прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце <table><tr><td>Определение</td><td>Процесс</td></tr><tr><td>1 Облачные технологии</td><td>А. Сбор, обработка и анализ больших объемов структурированных и неструктурированных данных</td></tr><tr><td>2 Большие данные (Big Data)</td><td>В. Предоставление удаленного доступа к вычислительным ресурсам и</td></tr></table>	Определение	Процесс	1 Облачные технологии	А. Сбор, обработка и анализ больших объемов структурированных и неструктурированных данных	2 Большие данные (Big Data)	В. Предоставление удаленного доступа к вычислительным ресурсам и	ОПК-5.В.1
Определение	Процесс							
1 Облачные технологии	А. Сбор, обработка и анализ больших объемов структурированных и неструктурированных данных							
2 Большие данные (Big Data)	В. Предоставление удаленного доступа к вычислительным ресурсам и							

		хранилищам данных		
	3 Искусственный интеллект	С. Автоматизация интеллектуальных процессов и принятие решений на основе анализа данных		
	4 Интернет вещей	Д. Взаимодействие и обмен данными между физическими устройствами через Интернет		
62	Инструкция: прочитайте текст и выберите правильные варианты При настройке прав доступа для нового пользователя необходимо выполнить следующие действия (выберите правильные варианты): а) Создание учетной записи б) Назначение роли в) Настройка индивидуальных прав г) Установка пароля д) Все вышеперечисленное			ОПК-5.В.1
63	Инструкция: прочитайте текст и выберите один правильный вариант При восстановлении базы данных из резервной копии первым шагом является: а) Остановка службы БД б) Проверка целостности бэкапа в) Создание новой БД г) Запуск утилиты восстановления			ОПК-5.В.1
64	Инструкция: прочитайте текст и выберите правильные варианты Для оптимизации производительности веб-приложения необходимо проанализировать (выберите все подходящие): а) Время отклика сервера б) Объем используемой памяти в) Количество одновременных подключений г) Размер кэша д) Все вышеперечисленное			ОПК-6.В.1
65	Инструкция: прочитайте текст и выберите правильные варианты При настройке резервного копирования необходимо определить (выберите правильные варианты): а) Тип резервного копирования б) Расписание в) Место хранения копий г) Период хранения д) Все вышеперечисленное			ОПК-5.В.1
66	Инструкция: прочитайте текст и выберите правильные варианты При внедрении новой функциональности в существующую систему необходимо (выберите правильные варианты): а) Проанализировать требования б) Разработать план внедрения в) Протестировать изменения г) Документировать изменения д) Все вышеперечисленное			ОПК-6.В.1
67	Инструкция: прочитайте текст и выберите правильные варианты При настройке системы мониторинга необходимо определить (выберите правильные варианты): а) Ключевые показатели б) Пороги срабатывания оповещений			ОПК-6.В.1

	в) Способы получения оповещений г) Периодичность сбора данных д) Все вышеперечисленное	
68	Инструкция: прочитайте текст и выберите правильные варианты При устранении проблемы с производительностью сети необходимо (выберите правильные варианты): а) Провести диагностику б) Определить причину в) Применить решения г) Проверить результаты д) Все вышеперечисленное	ОПК-6.В.1
69	Инструкция: прочитайте текст и выберите правильные варианты При анализе производительности веб-приложения необходимо проверить (выберите правильные варианты): а) Время отклика сервера б) Объем используемой памяти в) Количество одновременных подключений г) Размер кэша д) Все вышеперечисленное	ОПК-5.В.1
70	Инструкция: прочитайте текст и выберите правильные варианты При настройке системы безопасности необходимо определить (выберите правильные варианты): а) Уровни доступа б) Политики паролей в) Журналирование событий г) Способы аутентификации д) Все вышеперечисленное	ОПК-5.В.1
71	Инструкция: прочитайте текст и выберите правильные варианты При оптимизации базы данных необходимо проверить (выберите правильные варианты): а) Индексирование таблиц б) Фрагментацию данных в) Запросы с низкой производительностью г) Настройку кэша д) Все вышеперечисленное	ОПК-6.В.1
72	Инструкция: прочитайте текст и выберите правильные варианты При настройке системы резервного копирования необходимо определить (выберите правильные варианты): а) Стратегию резервного копирования б) Расписание в) Место хранения г) Период хранения д) Все вышеперечисленное	ОПК-5.В.1
73	Инструкция: прочитайте текст и выберите правильные варианты При внедрении новой функциональности необходимо (выберите правильные варианты): а) Проанализировать требования б) Разработать план внедрения в) Протестировать изменения г) Документировать изменения д) Все вышеперечисленное	ОПК-5.В.1
74	Инструкция: прочитайте текст и выберите правильные варианты	ОПК-6.В.1

	При настройке системы мониторинга необходимо определить (выберите правильные варианты): а) Ключевые показатели б) Пороги срабатывания в) Способы получения оповещений г) Периодичность сбора данных д) Все вышеперечисленное	
75	Инструкция: прочитайте текст и выберите правильные варианты У вас падает производительность базы данных. Какие действия вы выполните в первую очередь? (выберите правильные варианты): а) Проверка загрузки CPU б) Анализ запросов в) Проверка использования памяти г) Пересоздание индексов д) Реорганизация данных	ОПК-6.В.1
76	Инструкция: прочитайте текст и выберите правильные варианты При миграции данных обнаружено несоответствие форматов. Ваши действия: а) Преобразование данных б) Изменение формата целевой системы в) Откат миграции г) Уведомление заказчика д) Все вышеперечисленное	ОПК-5.В.1
77	Инструкция: прочитайте текст и выберите правильные варианты При настройке прав доступа необходимо (выберите правильные варианты): а) Определить роли б) Назначить права на объекты в) Настроить профили безопасности г) Проверить работу д) Все вышеперечисленное	ОПК-6.В.1
78	Инструкция: прочитайте текст и выберите правильные варианты При восстановлении после сбоя необходимо (выберите правильные варианты): а) Проверить целостность данных б) Запустить службы в) Проверить работоспособность г) Документировать действия д) Все вышеперечисленное	ОПК-6.В.1
79	Инструкция: прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо Расположите группы информации в правильной последовательности по убыванию требований к оперативности предоставления. А. Научно-техническая. В. Биржевая и финансовая. С. Статистическая. Д. Коммерческая.	ОПК-5.В.1
80	Инструкция: прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа Укажите, какова основная цель использования CRM-системы в бизнесе	ОПК-6.В.1

	1. Оптимизация производства на предприятии. 2. Управление отношениями с клиентами и повышение их лояльности. 3. Управление ресурсами предприятия. 4. Контроль запасов на складах.											
81	Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов Укажите, какие технологии искусственного интеллекта (AI) могут быть использованы для анализа больших объемов данных 1. Машинное обучение (Machine Learning) 2. Нейронные сети (Neural Networks) 3. SQL-запросы 4. Генетические алгоритмы	ОПК-5.B.1										
82	Инструкция: прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ Назовите основную концептуальную цель деятельности предприятия -	ОПК-6.B.1										
83	Инструкция: прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце <table><tr><th>Показатели</th><th>Содержание</th></tr><tr><td>1 Информация</td><td>А. Совокупность данных и информации, представленных в различных формах и используемых для удовлетворения информационных потребностей пользователей</td></tr><tr><td>2 Информационный процесс</td><td>В. Сведения о состоянии чего-либо, которые могут быть представлены в различной форме и в которые заложен некий смысл (идея, посыл).</td></tr><tr><td>3 Информационный ресурс</td><td>С - Производство информационных товаров и услуг на базе информационных технологий.</td></tr><tr><td>4 Информационная индустрия</td><td>Д. Процесс, в результате которого осуществляются прием, передача (обмен), преобразование и использование информации.</td></tr></table>	Показатели	Содержание	1 Информация	А. Совокупность данных и информации, представленных в различных формах и используемых для удовлетворения информационных потребностей пользователей	2 Информационный процесс	В. Сведения о состоянии чего-либо, которые могут быть представлены в различной форме и в которые заложен некий смысл (идея, посыл).	3 Информационный ресурс	С - Производство информационных товаров и услуг на базе информационных технологий.	4 Информационная индустрия	Д. Процесс, в результате которого осуществляются прием, передача (обмен), преобразование и использование информации.	ОПК-5.3.1
Показатели	Содержание											
1 Информация	А. Совокупность данных и информации, представленных в различных формах и используемых для удовлетворения информационных потребностей пользователей											
2 Информационный процесс	В. Сведения о состоянии чего-либо, которые могут быть представлены в различной форме и в которые заложен некий смысл (идея, посыл).											
3 Информационный ресурс	С - Производство информационных товаров и услуг на базе информационных технологий.											
4 Информационная индустрия	Д. Процесс, в результате которого осуществляются прием, передача (обмен), преобразование и использование информации.											
84	Инструкция: прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо Сформулируйте правильную последовательность этапов подготовки и проведения поиска информации в Интернете. А. Определение географических регионов поиска. В. Определение общей направленности запроса, его содержания. С. Отбор поисковых машин Д. Составление запросов к поисковым машинам. Е. Выполнение запроса. Ф. Анализ результатов и уточнение запроса.	ОПК-6.3.1										
85	Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. Укажите, какая из перечисленных технологий не относится к	ОПК-5.3.1										

	информационным технологиям (ИТ) 1. Базы данных 2. Компьютерные сети 3. Электрические цепи 4. Системы искусственного интеллекта											
86	Инструкция: прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Определите, какие из следующих определений относятся к понятию «информация» 1. Сведения, уменьшающие неопределенность 2. Данные, передаваемые от одного субъекта к другому 3. Результат вычислительных операций 4. Структурированное знание, используемое для принятия решений	ОПК-5.3.1										
87	Инструкция: прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. ERP-система – это ...	ОПК-6.3.1										
88	Инструкция: прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце <table><tr><th>Показатели</th><th>Содержание</th></tr><tr><td>1 Информационные технологии</td><td>А. Совокупность данных и информации, представленных в различных формах и используемых для удовлетворения информационных потребностей пользователей</td></tr><tr><td>2 Интеллектуальные технологии</td><td>В. Система обработки информации и соответствующие организационные ресурсы (человеческие, технические, финансовые и т. д.), которые обеспечивают и распространяют информацию</td></tr><tr><td>3 Информационный ресурс</td><td>С - Приёмы, способы и методы применения средств вычислительной техники при выполнении функций сбора, хранения, обработки, передачи и использования данных</td></tr><tr><td>4 Информационная система</td><td>Д. Используют современные методы искусственного интеллекта для создания более интеллектуальных искусственных систем, призванных содействовать людям или взаимодействовать с ними.</td></tr></table>	Показатели	Содержание	1 Информационные технологии	А. Совокупность данных и информации, представленных в различных формах и используемых для удовлетворения информационных потребностей пользователей	2 Интеллектуальные технологии	В. Система обработки информации и соответствующие организационные ресурсы (человеческие, технические, финансовые и т. д.), которые обеспечивают и распространяют информацию	3 Информационный ресурс	С - Приёмы, способы и методы применения средств вычислительной техники при выполнении функций сбора, хранения, обработки, передачи и использования данных	4 Информационная система	Д. Используют современные методы искусственного интеллекта для создания более интеллектуальных искусственных систем, призванных содействовать людям или взаимодействовать с ними.	ОПК-5.У.1
Показатели	Содержание											
1 Информационные технологии	А. Совокупность данных и информации, представленных в различных формах и используемых для удовлетворения информационных потребностей пользователей											
2 Интеллектуальные технологии	В. Система обработки информации и соответствующие организационные ресурсы (человеческие, технические, финансовые и т. д.), которые обеспечивают и распространяют информацию											
3 Информационный ресурс	С - Приёмы, способы и методы применения средств вычислительной техники при выполнении функций сбора, хранения, обработки, передачи и использования данных											
4 Информационная система	Д. Используют современные методы искусственного интеллекта для создания более интеллектуальных искусственных систем, призванных содействовать людям или взаимодействовать с ними.											
89	Инструкция: прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо Расположите этапы жизненного цикла программы информационной безопасности в правильной последовательности для ее осуществления: А. Идентификация. В. Оценка.	ОПК-6.У.1										

	С. Реализация. D. Проектирование. E. Защита. F. Мониторинг.											
90	Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа Укажите, какие системы не относятся к интеллектуальным информационным технологиям: 1. Системы машинного обучения 2. Экспертные системы 3. Искусственные нейронные сети 4. Табличные процессоры	ОПК-5.У.1										
91	Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов Укажите, какие из перечисленных систем можно отнести к информационным системам, используемым в профессиональной деятельности: 1. ERP-системы 2. CRM-системы 3. Электронные таблицы 4. Видеоигры	ОПК-6.У.1										
92	Инструкция: прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. CRM - система– это ...	ОПК-6.У.1										
93	Инструкция: прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце <table><tr><th>Показатели</th><th>Содержание</th></tr><tr><td>1 Информационная технология</td><td>А. Включает в себя информацию (данные, знания), носители информации, информационные средства и технику, прочий продукт, обеспечивающий информационную деятельность.</td></tr><tr><td>2 Интеллектуальные информационные технологии</td><td>В. Это техническая или программная система, способная решать задачи, традиционно считающиеся творческими, принадлежащие конкретной предметной области, знания о которой хранятся в памяти такой системы.</td></tr><tr><td>3 Информационный продукт</td><td>С - Совокупность способов и приемов реализации информационных процессов в различных областях человеческой деятельности при производстве информационного продукта.</td></tr><tr><td>4 Интеллектуальная система</td><td>Д. Информационные технологии, базирующиеся на алгоритмах искусственного интеллекта для обработки информации, которые позволяют ставить и решать задачи, традиционно считающиеся интеллектуальными и не поддававшиеся ранее формализации и автоматизации.</td></tr></table>	Показатели	Содержание	1 Информационная технология	А. Включает в себя информацию (данные, знания), носители информации, информационные средства и технику, прочий продукт, обеспечивающий информационную деятельность.	2 Интеллектуальные информационные технологии	В. Это техническая или программная система, способная решать задачи, традиционно считающиеся творческими, принадлежащие конкретной предметной области, знания о которой хранятся в памяти такой системы.	3 Информационный продукт	С - Совокупность способов и приемов реализации информационных процессов в различных областях человеческой деятельности при производстве информационного продукта.	4 Интеллектуальная система	Д. Информационные технологии, базирующиеся на алгоритмах искусственного интеллекта для обработки информации, которые позволяют ставить и решать задачи, традиционно считающиеся интеллектуальными и не поддававшиеся ранее формализации и автоматизации.	ОПК-6.В.1
Показатели	Содержание											
1 Информационная технология	А. Включает в себя информацию (данные, знания), носители информации, информационные средства и технику, прочий продукт, обеспечивающий информационную деятельность.											
2 Интеллектуальные информационные технологии	В. Это техническая или программная система, способная решать задачи, традиционно считающиеся творческими, принадлежащие конкретной предметной области, знания о которой хранятся в памяти такой системы.											
3 Информационный продукт	С - Совокупность способов и приемов реализации информационных процессов в различных областях человеческой деятельности при производстве информационного продукта.											
4 Интеллектуальная система	Д. Информационные технологии, базирующиеся на алгоритмах искусственного интеллекта для обработки информации, которые позволяют ставить и решать задачи, традиционно считающиеся интеллектуальными и не поддававшиеся ранее формализации и автоматизации.											

94	Инструкция: прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо Расставьте следующие технологии в порядке убывания важности, которые активно используются в современных системах для обеспечения безопасности данных: A. Шифрование. B. Биометрическая аутентификация. C. Искусственный интеллект (AI). D. Большие языковые модели (LLM).	ОПК-5.B.1
95	Инструкция: прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Укажите аспекты, которые нужно учитывать при оценке производительности сети: A. Пропускная способность. B. Надежность подключения. C. Количество подключенных устройств. D. Все перечисленные.	ОПК-5.B.1
96	Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. Укажите, какие технологии используются для обеспечения безопасности данных при их хранении и передаче? 1. Шифрование данных (AES, RSA) 2. VPN (виртуальные частные сети) 3. Машинное обучение 4. Технологии блокчейн	ОПК-6.B.1
97	Инструкция: прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. VPN — это ...	ОПК-5.B.1

Ключи правильных ответов на тестовые вопросы размещены в приложении к РПД.

Таблица 18.1 – Критерии оценивания тестирования

Тип задания	Критерии оценки
Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого столбца)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора считается верным, если правильно указана цифра и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответа	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора считается верным,	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов

если правильно указаны цифры и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответов	
Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте	Правильный ответ за задание оценивается в 3 балла, если допущена одна ошибка \ неточность \ ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более 1 ошибки \ ответ неправильный \ ответ отсутствует – 0 баллов

Инструкция по выполнению тестового задания находится в таблице 18.2.

Таблица 18.2 - Инструкция по выполнению тестового задания

№	Тип задания	Инструкция
1	Задание закрытого типа на установление соответствия	Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце
2	Задание закрытого типа на установление последовательности	Прочитайте текст и установите последовательность Запишите соответствующую последовательность букв слева направо
3	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа
4	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
5	Задание открытого типа с развернутым ответом	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
	Не предусмотрено

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

11.1. Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Обучающийся должен посещать лекции и не опаздывать к их началу. Рекомендуется ведение собственного рукописного конспекта. Во время лекции обучающийся не должен пользоваться различного рода электронными устройствами, если на это он не получил специального разрешения преподавателя или если преподаватель его об этом попросил. Разговоры в аудитории разрешены только во время проведения интерактивных занятий.

Лекционный материал сопровождается демонстрацией слайдов. Презентация хранится в единой электронной образовательной среде ГУАП на странице курса в весеннем семестре <https://lms.guap.ru/course/view.php?id=1681>, в осеннем семестре <https://lms.guap.ru/course/view.php?id=2180>. Во время лекции преподаватель может провести электронный опрос по тематике лекции с использованием электронной - образовательной среды вуза и собственных гаджетов студентов.

Структура предоставления лекционного материала: соответствует содержанию дисциплины (таблица 4).

11.2. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся в выполнении обучающимися под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности.

Целью практического занятия для обучающегося является привитие обучающимся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающимся практических занятий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решении конкретных задач;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Вводная часть обеспечивает подготовку студентов к выполнению заданий работы.

В ее состав входят:

- формулировка темы, целей и задач занятия;
- обоснование значимости темы для профессиональной подготовки;
- связь с другими разделами курса;
- изложение теоретических основ;
- разъяснение методов и приёмов выполнения заданий;
- требования к результату работы;
- инструктаж по технике безопасности;

- проверка готовности студентов;
- пробное выполнение заданий;
- указания по самоконтролю.

Основная часть предполагает самостоятельное выполнение заданий студентами.

Она может сопровождаться:

- дополнительные разъяснения по ходу работы;
- устранение затруднений;
- текущий контроль и оценка результатов;
- поддержка работоспособности технических средств;
- ответы на вопросы студентов.

Заключительная часть содержит:

- подведение итогов занятия (анализ успехов и недочётов);
- оценка работы отдельных студентов;
- ответы на вопросы;
- рекомендации по устранению пробелов в знаниях и навыках;
- сбор отчётов для проверки;
- информация о подготовке к следующему занятию (включая список литературы).

Требования к проведению практических занятий

Методические указания (в электронном виде), исходные статистические данные для анализа, а также задания представлены в информационной системе «Личный кабинет» в материалах к дисциплине <https://pro.guap.ru/inside/subjects/3439471>.

11.3. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ

В ходе выполнения лабораторных работ обучающийся должен углубить и закрепить знания, практические навыки, овладеть современной методикой и техникой эксперимента в соответствии с квалификационной характеристикой обучающегося. Выполнение лабораторных работ состоит из экспериментально-практической, расчетно-аналитической частей и контрольных мероприятий.

Выполнение лабораторных работ обучающимся является неотъемлемой частью изучения дисциплины, определяемой учебным планом, и относится к средствам, обеспечивающим решение следующих основных задач обучающегося:

- приобретение навыков исследования процессов, явлений и объектов, изучаемых в рамках данной дисциплины;
- закрепление, развитие и детализация теоретических знаний, полученных на лекциях;
- получение новой информации по изучаемой дисциплине;
- приобретение навыков самостоятельной работы с лабораторным оборудованием и приборами.

Задание и требования к проведению лабораторных работ

Методические указания для выполнения лабораторных работ находятся в информационной системе «Личный кабинет» в материалах к дисциплине <https://pro.guap.ru/inside/subjects/3439471> (Семестр 2); в информационной системе «Личный кабинет» в материалах к дисциплине <https://pro.guap.ru/inside/subjects/3439471> (Семестр 3).

Структура и форма отчета о лабораторной работе

Имеется в методических указаниях

Требования к оформлению отчета о лабораторной работе

Имеется в методических указаниях.

11.4. Методические указания для обучающихся по выполнению курсовой работы

Курсовая работа проводится с целью формирования у обучающихся опыта комплексного решения конкретных задач профессиональной деятельности.

Курсовая работа позволяет обучающемуся: сформировать и закрепить в процессе практической подготовки: знания возможностей и ограничений применения цифровых инструментов для решения поставленных задач, образовательных Интернет-ресурсов, возможностей и ограничений образовательного процесса при использовании цифровых технологий; умения использовать цифровые инструменты в целях самообразования, использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач, в том числе с использованием искусственного интеллекта; владение навыками использования цифровых средств для решения поставленной задачи, навыками использования цифровых инструментов для саморазвития и самообразования, навыками администрирования и редактирования данных, применения современных информационных технологий и программных средств для решения профессиональных задач, в том числе с использованием искусственного интеллекта.

Структура пояснительной записки курсового проекта/ работы

Методические указания для обучающихся по выполнению курсовой работы находятся в информационной системе «Личный кабинет» в материалах к дисциплине <https://pro.guap.ru/inside/subjects/3439471>.

Требования к оформлению пояснительной записки курсового проекта/ работы

Имеется в методических указаниях.

11.5. Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

В процессе выполнения самостоятельной работы у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет ему развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Основными методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся, являются источники из перечня печатных и электронных учебных изданий, указанных в таблице 8. Кроме этого, обучающийся может пользоваться электронными ресурсами, указанными в таблицах 9 и 11.

Методические материалы, направляющие самостоятельную работу, находятся на странице курса в единой электронной образовательной среде ГУАП <https://lms.guap.ru/course/view.php?id=1681> (Семестр 2), <https://lms.guap.ru/course/view.php?id=2180> (Семестр 3).

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся, являются: учебно-методический материал по дисциплине (презентации курса, электронные ресурсы ГУАП).

11.6. Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

Текущий контроль по дисциплине осуществляется в соответствии с требованиями «Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП, осваивающих образовательные программы высшего образования».

Текущий контроль включает в себя:

- контроль посещаемости;
- устный опрос по материалам лекций;
- устный опрос по практическим занятиям и защита отчетов.

В течение семестра обучающиеся загружают в ЭИОС ГУАП отчётные материалы, в соответствии с установленными НПР требованиями и методами проведения ТКУ, а НПР оценивают загруженные материалы. Оценка, сделанная НПР, зарегистрированным под своим логином и паролем, является оценкой результатов ТКУ.

Результаты текущего контроля успеваемости учитываются при проведении промежуточной аттестации и являются основанием для допуска студентов к промежуточной аттестации.

Необходимые обучающемуся материалы дополнительно находятся на странице курса в единой электронной образовательной среде ГУАП <https://lms.guap.ru/course/view.php?id=1681> (Семестр 2), <https://lms.guap.ru/course/view.php?id=2179> (Семестр 3).

11.7. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

- экзамен – форма оценки знаний, полученных обучающимся в процессе изучения всей дисциплины или ее части, навыков самостоятельной работы, способности применять их для решения практических задач. Экзамен, как правило, проводится в период экзаменационной сессии и завершается аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».
- дифференцированный зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся при изучении дисциплины, при выполнении курсовых работ с аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Для допуска к промежуточной аттестации необходимо выполнить и защитить все задания в информационной системе «Личный кабинет» в материалах к дисциплине <https://pro.guap.ru/inside/subjects/3439471> (Семестр 2); в информационной системе «Личный кабинет» в материалах к дисциплине <https://pro.guap.ru/inside/subjects/3439471> (Семестр 3).

Основная форма проведения экзамена – экзамен по дисциплине.

Основная форма сдачи курсовой работы - дифференцированный зачет.

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой