

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 25.06.2024 12:50:25  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82479

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Экономки и менеджмента  
Кафедра Автоматизированных систем обработки информации и управления

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной  
деятельности**

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	38.03.01 Экономика
Направленность (профиль)	Финансы в цифровой экономике, Экономика и бизнес-аналитика
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 8 от 27.03.2024 г.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:

Доцент Л.А. Федина

Заведующий кафедрой В.И. Монахов

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Учебная дисциплина «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» изучается в первом семестре.

Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены.

### **1.1. Форма промежуточной аттестации:**

экзамен

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» относится к обязательной части программы.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предыдущему уровню образования в части сформированности универсальных компетенций, а также общепрофессиональных компетенций, в случае совпадения направлений подготовки предыдущего и текущего уровня образования.

Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Основы цифровой экономики;
- Бухгалтерский учет;
- Основы финансовых вычислений;
- Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности организации;

## **2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Целями изучения дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» являются:

- овладение методикой сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач;
- формирование основных навыков для решения аналитических и исследовательских задач;
- формирование способности решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- приобретение навыков использования современных технических средств и информационных технологий для решения задач профессиональной области;
- формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ИД-ОПК-6.1 Обоснованный выбор современных информационных технологий и программных средств для реализации задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обоснованно выбирает программные средства для обработки текстовой и графической информации;</li> <li>– Использует табличные процессоры для выполнения финансово-экономических расчетов;</li> </ul>
	ИД-ОПК-6.2 Представление информации, в том числе связанной с профессиональной деятельностью, с помощью информационных и компьютерных технологий	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Использует базовые средства информационных технологий для сбора, накопления и обработки данных;</li> </ul>
	ИД-ОПК-6.3 Применение количественного выражения взаимосвязей экономических явлений и процессов, способов моделирования, технологии моделирования и количественного анализа реальных экономических объектов	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Применяет информационно-коммуникационные технологии для решения финансово-экономических задач;</li> <li>– Использует инструменты визуализации данных для представления и анализа результатов;</li> <li>– Использует методы оптимизации для решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul>

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	4	<b>з.е.</b>	128	<b>час.</b>
---------------------------	---	-------------	-----	-------------

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий  
(очная форма обучения)

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации	всего, час	Контактная аудиторная работа, час				Самостоятельная работа обучающегося, час		
			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	<i>курсовая работа/ курсовой проект</i>	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
1 семестр	экзамен	128	16		34			54	24
Всего:	экзамен	128	16		34			54	24

## 3.2. Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
<b>Первый семестр</b>							
ОПК-6: ИД-ОПК-6.1 ИД-ОПК-6.2 ИД-ОПК-6.3	<b>Раздел I. Информационные и коммуникационные технологии. Основные понятия и определения. Основные приемы для работы с текстовой информацией. Работа с таблицами в Ms Excel</b>	<b>5</b>		<b>8</b>		<b>16</b>	Формы текущего контроля по разделу I: 1. отчет о выполнении лабораторных работ. 2. защита лабораторных работ.
	Тема 1.1 Табличное представление данных. Форматирование данных в таблице. Вычисления в таблицах. Адресация. Запись арифметических выражений.	3				2	
	Тема 1.2 Использование стандартных функций. Основные функции подведения итогов. Условное форматирование. Создание правил форматирования с помощью логических функций.	2				2	
	Лабораторная работа № 1.1 Автоматизация создания и обработки табличных данных при решении экономических задач			8		12	
	<b>Раздел II. Графический анализ экономической информации средствами Ms Excel. Технологии обмена</b>	<b>6</b>		<b>17</b>		<b>18</b>	
ОПК-6: ИД-ОПК-6.1 ИД-ОПК-6.2 ИД-ОПК-6.3	Тема 2.1 Мастер диаграмм. Элементы графического анализа данных.	3				2	Формы текущего контроля по разделу II: 1. отчет о выполнении лабораторных работ. 2. защита лабораторных работ.
	Тема 2.2 Табулирование функций. Технологии обмена данными между Windows-приложениями	3				2	
	Лабораторная работа № 2.1 Элементы графического анализа данных.			8		7	
	Лабораторная работа № 2.2			9		7	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
	Построение графиков математических зависимостей. Обмен данными между приложениями.						
ОПК-6: ИД-ОПК-6.1 ИД-ОПК-6.2 ИД-ОПК-6.3	<b>Раздел III. Информационные системы. Модели данных. Системы управления базами данных. Реляционные базы данных.</b>	<b>5</b>		<b>9</b>		<b>20</b>	Формы текущего контроля по разделу III: 1. отчет о выполнении лабораторных работ. 2. защита лабораторных работ.
	Тема 3.1 Архитектура и классификация СУБД. Основные функции СУБД.	1				2	
	Тема 3.2 Реляционные структуры данных. Типы отношений в РБД. Инфологическая модель предметной области.	2				6	
	Тема 3.3 Обработка таблиц Ms Excel как базы данных.	2				5	
	Лабораторная работа № 3.1 Создание трехтабличной базы данных в Ms Excel. Фильтрация, сортировка данных. Составление итоговых отчетов.			9		7	
<b>Все индикаторы</b>	Экзамен					24	Экзамен по билетам
	<b>ИТОГО за первый семестр</b>	<b>16</b>		<b>34</b>		<b>78</b>	

## 3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
<b>Раздел I</b>	<b>Информационные и коммуникационные технологии. Основные понятия и определения. Основные приемы для работы с текстовой информацией. Работа с таблицами в Ms Excel</b>	
Тема 1.1	Табличное представление данных. Форматирование данных в таблице. Вычисления в таблицах. Адресация. Запись арифметических выражений	Работа с таблицами в Ms Excel. Структура таблицы. Ввод и редактирование данных в Microsoft Excel. Форматирование данных. Формат календарных дат. Арифметические выражения. Арифметические операции. Формулы рабочего листа. Относительные и абсолютные ссылки. Форматирование данных.
Тема 1.2	Использование стандартных функций. Основные функции подведения итогов. Условное форматирование. Создание правил форматирования с помощью логических функций.	Использование стандартных функций Microsoft Excel для обработки таблиц. Мастер функций. Категории функций. Аргументы функций. Функции для подведения итогов. Условное форматирование. Создание правил форматирования с помощью логических функций. Правила выделения ячеек. Примеры.
<b>Раздел II</b>	<b>Графический анализ экономической информации средствами Ms Excel. Технологии обмена</b>	
Тема 2.1	Мастер диаграмм. Элементы графического анализа данных.	Графические средства Excel. Классы диаграмм: встроенные или внедренные, диаграммные листы. Ряды данных и категории. Легенда. Мастер диаграмм. Типы диаграмм. Построение и настройка диаграмм. Настройка диаграмм. Типы линий тренда. Величина достоверности аппроксимации (R-квадрат). Создание линии тренда для ряда данных в Excel. Форматирование линии тренда. Удаление линии тренда
Тема 2.2	Табулирование функций. Технологии обмена данными между Windows-приложениями	Табулирование функций. Функции одной и двух переменных. Построение графиков математических зависимостей. Технологии обмена данными между Windows-приложениями. Буфер промежуточного хранения Clipboard. Технология DDE. Технология OLE. Связывание объекта. Внедрение объекта.
<b>Раздел III</b>	<b>Информационные системы. Модели данных. Системы управления базами данных. Реляционные базы данных.</b>	
Тема 3.1	Архитектура и классификация СУБД. Основные функции СУБД.	Автоматизированные информационные системы. База данных (БД). Структурирование. Система управления базами данных (СУБД). Клиентские приложения. Ввод данных. Обработка данных. Запросы по данным. Фильтрация. Составление отчетов.
Тема 3.2	Реляционные структуры данных. Типы отношений в РБД. Инфологическая модель предметной области.	Модель представления данных: Иерархическая; сетевая; реляционная; постреляционная (объектно-реляционная); объектно-ориентированная. Реляционная структура данных. Аспекты. Структурные элементы реляционной БД. Типы отношений в реляционной БД. Информационно-логическая модель предметной области.
Тема 3.3	Обработка таблиц Ms Excel как базы данных.	Разработка схемы данных. Функция ВПР. Организация запросов на выборку данных. Фильтрация данных. Сортировка данных. Фильтрация таблицы с помощью Расширенного фильтра. Правила формирования диапазона условий для критерия сравнения. Правила формирования диапазона условий для вычисляемого критерия. Подведение итогов. Структурирование.

### 3.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лабораторным занятиям, экзамену;
- изучение учебных пособий;
- подготовку к выполнению работ и отчетов по ним;
- подготовка контрольных вопросов к защите работы;
- подготовку к промежуточной аттестации в течение семестра.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;
- проведение консультаций перед экзаменом.

Перечень разделов/тем/, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

№ пп	Наименование раздела /темы дисциплины, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоемкость, час
<b>Раздел II</b>	<b>Графический анализ экономической информации средствами Ms Excel. Технологии обмена</b>			
1	Технологии обмена данными между Windows-приложениями	Изучить Технологии обмена данными между Windows-приложениями: статическое копирование, связанный объект, внедренный объект	устно	<b>2</b>

### 3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.



В электронную образовательную среду перенесены отдельные виды учебной деятельности:

<b>использование ЭО и ДОТ</b>	<b>использование ЭО и ДОТ</b>	<b>объем, час</b>	<b>включение в учебный процесс</b>
смешанное обучение	лекции	16	в соответствии с расписанием учебных занятий
	лабораторные занятия	34	

ЭОР обеспечивают в соответствии с программой дисциплины:

- организацию самостоятельной работы обучающегося, включая контроль знаний обучающегося (самоконтроль, текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию),
- методическое сопровождение и дополнительную информационную поддержку электронного обучения (дополнительные учебные и информационно-справочные материалы).

#### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

##### 4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

Уровни сформированности компетенции(-й)	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровня сформированности		
			универсальной(-ых) компетенции(-й)	общепрофессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
				ОПК-6: ИД-ОПК-6.1 ИД-ОПК-6.2 ИД-ОПК-6.3	
высокий		отлично		Обучающийся: – Применяет информационно-коммуникационные технологии для решения финансово-экономических задач; – Использует методы оптимизация для решения задач профессиональной работы; – Использует базовые средства информационных технологий для обработки данных; – Обоснованно выбирает программные средства для обработки	

				<p>текстовой и графической информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Использует табличные процессоры для выполнения финансово-экономических расчетов;</li> <li>– Использует программные средства для сбора, накопления и обработки данных;</li> <li>– Использует инструменты визуализации данных для представления и анализа результатов проекта;</li> <li>– Показывает четкие знания по дисциплине, дает правильные развернутые ответы</li> </ul>	
повышенный		хорошо		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Применяет информационно-коммуникационные технологии для решения финансово-экономических задач, допуская небольшие ошибки;</li> <li>– Использует методы оптимизация для решения задач профессиональной работы с небольшими ошибками;</li> <li>– Использует базовые средства информационных технологий для</li> </ul>	

				<p>обработки данных, допуская небольшие ошибки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– При выборе программных средств для обработки текстовой и графической информации допускает небольшие ошибки;</li> <li>– Использует табличные процессоры для выполнения финансово-экономических расчетов, допуская небольшие ошибки;</li> <li>– Использует программные средства для сбора, накопления и обработки данных, допуская небольшие ошибки;</li> <li>– Использует инструменты визуализации данных для представления и анализа результатов проекта, допуская небольшие ошибки;</li> <li>– Показывает основные базовые знания по дисциплине, дает правильные ответы</li> </ul>	
базовый		удовлетворительно		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Применяет информационно-коммуникационные технологии для решения финансово-экономических задач, допуская серьезные ошибки;</li> </ul>	

				<ul style="list-style-type: none"><li>– При использовании методов оптимизация для решения задач профессиональной работы допускает серьезные ошибки;</li><li>– Использует базовые средства информационных технологий для обработки данных, допуская серьезные ошибки;</li><li>– Испытывает большие затруднения при выборе программных средств для обработки текстовой и графической информации;</li><li>– Использует табличные процессоры для выполнения финансово-экономических расчетов, допуская серьезные ошибки;</li><li>– Совершает серьезные ошибки при использовании программных средств для сбора, накопления и обработки данных,;</li><li>– Использует инструменты визуализации данных для представления и анализа результатов проекта, допуская серьезные ошибки;</li><li>– Показывает в целом сформированные знания, но</li></ul>	
--	--	--	--	--	--

				допускает ошибки –	
низкий		неудовлетворительно	<i>Обучающийся:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материала;</li> <li>– испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;</li> <li>– не знает стандартные функции обработки данных, не владеет навыками применения информационно-коммуникационных технологий для решения экономических задач;</li> <li>– не способен самостоятельно использовать методы сортировки, фильтрации, создания отчетов для сбора, накопления и обработки данных;</li> <li>– выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя;</li> <li>– ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.</li> </ul>		

## **5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Программирование» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

## 5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция																					
1	Лабораторная работа № 1.1 Автоматизация создания и обработки табличных данных при решении экономических задач	<p>Задание 1. Создание бухгалтерских документов счет-фактура и счет.</p> <p>Задание 2 Создание таблицы. (по вариантам)</p> <p style="text-align: center;"><b>Учет банковских операций</b></p> <table border="1" data-bbox="707 392 1816 533"> <thead> <tr> <th>ФИО</th> <th>Номер счета</th> <th>Текущая сумма</th> <th>Дата опер</th> <th>Операция</th> <th>Сумма операции</th> <th>Остаток</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>исх.данные</i></td> <td><i>исх.данные</i></td> <td><i>исх.данные</i></td> <td><i>исх.данные</i></td> <td><i>исх.данные</i></td> <td><i>исх.данные</i></td> <td><i>формула 1</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Задание 3. Оформление таблиц. Подведение итогов. Использовать соответствующие функции Мастера функций (СУММ, СРЗНАЧ, МАКС, МИН, СУММЕСЛИ, СЧЕТЕСЛИ).</p> <p>Задание 4. Используя команды Условное форматирование, изменить цвет и формат шрифта, цвет заливки некоторых ячеек Основной_таблицы, соответствующих накладываемым условиям.(по вариантам).</p>	ФИО	Номер счета	Текущая сумма	Дата опер	Операция	Сумма операции	Остаток	<i>исх.данные</i>	<i>исх.данные</i>	<i>исх.данные</i>	<i>исх.данные</i>	<i>исх.данные</i>	<i>исх.данные</i>	<i>формула 1</i>								<p>ОПК-6:</p> <p>И Д-О П К-6. 1</p> <p>И Д-О П К-6. 2</p> <p>И Д-О П К-6. 3</p>
ФИО	Номер счета	Текущая сумма	Дата опер	Операция	Сумма операции	Остаток																		
<i>исх.данные</i>	<i>исх.данные</i>	<i>исх.данные</i>	<i>исх.данные</i>	<i>исх.данные</i>	<i>исх.данные</i>	<i>формула 1</i>																		

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
	Лабораторная работа № 2.1 Элементы графического анализа данных.	<p>Задание 1. Построение диаграмм</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовить таблицу с данными (3-4 столбца, 4-5 строк) из основной таблицы ЛР 1 для построения диаграмм.</li> <li>2. На одном РЛ с таблицей построить внедренные диаграммы:               <ol style="list-style-type: none"> <li>а) две гистограммы (ряды в строках и ряды в столбцах); б) две линейчатые диаграммы (ряды в строках и ряды в столбцах);</li> <li>в) две диаграммы с областями (ряды в строках и ряды в столбцах); г) две диаграммы - графика (ряды в строках и ряды в столбцах); д) две внедренные точечные диаграммы (ряды в строках и ряды в столбцах); е) две кольцевые диаграммы (ряды в строках и ряды в столбцах); ж) две круговые диаграммы (ряд в строке и ряд в столбце).</li> </ol> </li> <li>3. Построить на двух отдельных диаграммных листах любые объемные диаграммы.</li> <li>4. Выбрать диаграмму (помимо гистограммы), которая наилучшим образом анализирует данные вашей задачи, и поместить ее на отдельном диаграммном листе, присвоив ему содержательное имя.</li> </ol> <p>Задание 2 Настройка диаграмм</p> <p>На одной из диаграмм выполнить следующие действия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Изменить вид диаграммы. 2.Изменить цвет рядов. 3.Изменить цвет фона. 4.Убрать сетку. 5.Изменить порядок рядов</li> <li>6.Внести изменения в заголовки диаграммы, названия и масштаб осей.</li> <li>7.Отформатировать легенду, изменить ее местоположение.</li> </ol> <p>Задание 3. Линии тренда на диаграмме</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Одну из внедренных диаграмм (линейчатую или гистограмму) копировать на отдельный лист.</li> <li>2. Выбрать ряд и построить на нем несколько линий тренда.</li> <li>3. Для каждой линии тренда вывести ее уравнение и значение <math>R^2</math></li> </ol>	ОПК-6: И Д-О П К-6. 1 И Д-О П К-6. 2 И Д-О П К-6. 3



№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция			
		4. Выбрать одинаковый цвет для каждой линии тренда, для ее уравнения и $R^2$ 5. Выполнить на одной из линий тренда прогноз вперед и назад, задавая период прогнозирования.				
	Лабораторная работа № 2.2 Построение графиков математических зависимостей. Обмен данными между приложениями.	Задание 1. Построение графиков математических зависимостей По вариантам <table border="1" data-bbox="891 587 1236 639"> <tr> <td>Вар 1</td> <td><math>\sin(ax-b)</math></td> <td><math>y^{ax+b}</math></td> </tr> </table> а) Функция одной переменной $Z=F(x)$ 1. На новом рабочем листе «Табулирование» книги Excel по индивидуальному заданию создать таблицу значений функции одной переменной. Значения аргумента X взять от N до N+10 с шагом 1, где N – номер варианта, значения A и B задать произвольно. 2. Для функции найти минимальное, максимальное и среднее значение. 3. Построить графическую зависимость, выбрав тип диаграммы “точечная”. б) Функция двух переменных $Z=F(x,y)$ 1. На рабочем листе книги по индивидуальному заданию создать таблицу значений функции двух переменных. Значения аргумента X,Y взять от N до N+10 с шагом 1, где N – номер варианта, значения A и B задать произвольно. 2. Для функции найти минимальное, максимальное и среднее значение. 3. Построить графическую зависимость, выбрав тип диаграммы “поверхность”.	Вар 1	$\sin(ax-b)$	$y^{ax+b}$	ОПК-6: И Д-О П К-6. 1 И Д-О П К-6. 2 И Д-О П К-6. 3
Вар 1	$\sin(ax-b)$	$y^{ax+b}$				

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция																														
		<p>Задание 2. Содержание отчета (оформить в MS Word)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Название работы, цель работы.</li> <li>• Таблицы с исходными данными для построения графиков (статическое копирование).</li> <li>• Таблицы с исходными данными для построения графиков (внедрение объекта).</li> <li>• Построенные графики (связанный объект лист Microsoft Office Excel).</li> <li>• Связанный объект Обмен_таблица.xls в виде значка (Выбрать значок и подписать его «Обмен_таблица»). (см ф-л Обмен_таблица.xls)</li> <li>• Заполненные диалоговые окна для итоговых функций.</li> </ul>																															
	<p>Лабораторная работа № 3.1 Создание трехтабличной базы данных в Ms Excel. Фильтрация, сортировка данных. Составление итоговых отчетов.</p>	<p>По вариантам</p> <p>Вар 1</p> <p style="text-align: center;"><b>Продажа продукции торговыми агентами за .....года</b></p> <table border="1" data-bbox="710 635 1379 703"> <thead> <tr> <th>Дата</th> <th>Код агента</th> <th>ФИО агента</th> <th>Адрес агента</th> <th>Код продукции</th> <th>Название</th> <th>Цена</th> <th>Количество</th> <th>Стоимость</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="710 746 934 820"> <caption>СПР1</caption> <thead> <tr> <th>Код агента</th> <th>ФИО агента</th> <th>Адрес агента</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="1005 746 1229 820"> <caption>СПР2</caption> <thead> <tr> <th>Код продукции</th> <th>Название</th> <th>Цена</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Задание 1. Разработка информационно-логической модели</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Описать предметную область для разработки БД по индивидуальному заданию.</li> <li>2. Разработать информационно-логическую структуру данных для предметной области: <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбрать информационные объекты в предметной области (таблицы), выделив справочную информацию (таблицы-справочники) и оперативную информацию (основная таблица);</li> <li>• определить в справочниках и в основной таблице ключевые поля;</li> </ul> </li> </ol>	Дата	Код агента	ФИО агента	Адрес агента	Код продукции	Название	Цена	Количество	Стоимость										Код агента	ФИО агента	Адрес агента				Код продукции	Название	Цена				<p>ОПК-6: И Д-О П К-6. 1 И Д-О П К-6. 2 И Д-О П К-6. 3</p>
Дата	Код агента	ФИО агента	Адрес агента	Код продукции	Название	Цена	Количество	Стоимость																									
Код агента	ФИО агента	Адрес агента																															
Код продукции	Название	Цена																															

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• создать схему данных, указав связи между таблицами.</li> </ul> <p>Задание 2. Создание реляционной БД</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. На рабочих листах создать таблицы, реализующие БД, переименовав листы по содержанию таблиц.</li> <li>2. Подготовить таблицы для работы с базой данных: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ каждое имя поля разместить в одной ячейке;</li> <li>◆ основная таблица должна содержать 15-20 строк (поля, связанные со справочниками не заполняются);</li> <li>◆ справочники должны содержать 5-7 строк; переименовать листы по содержанию таблиц.</li> <li>◆ присвоить имя основной таблице и справочникам (именованная область);</li> </ul> </li> <li>3. Выполнить связь таблиц по ключевым полям, используя функцию ВПР, вписав формулы в соответствующие столбцы основной таблицы.</li> </ol> <p>Задание 3. Фильтрация с использованием автофильтра</p> <p>Выполнить отбор данных в основной таблице, используя:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фильтр по значениям списка на числовое поле,</li> <li>2. Фильтр с использованием условий числового фильтра (Первые 10) на числовое поле,</li> <li>3. Фильтр с использованием условий числового фильтра (Выше среднего) на числовое поле,</li> <li>4. Фильтр с использованием условий фильтра по Дате на поле типа Дата.</li> <li>5. Фильтр по формату (цвету шрифта или заливки) на любые поля.</li> <li>6. Фильтр с использованием условий текстового фильтра на текстовое поле,</li> <li>7. Любые фильтры по нескольким полям с несколькими условиями на каждое поле.</li> </ol> <p>Задание 4. Фильтрация с использованием расширенного фильтра</p> <p>Выполнить отбор данных в основной таблице, используя расширенный фильтр:</p>	

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		1. по одному полю с несколькими условиями; 2. по нескольким полям с несколькими условиями на каждое поле; 3. используя вычисляемый критерий. Задание 5. Сортировка и итоги 1. В основной таблице данные отсортировать по нескольким полям (многоуровневая сортировка), комбинируя упорядоченность по возрастанию и убыванию. 2. В основной таблице выбрать поле для нестандартной сортировки, создать для него пользовательский список и поместить его в списки Excel. Выполнить нестандартную сортировку по выбранному полю, используя пользовательский список. 4. Для основной таблицы выполнить подведение промежуточных итогов	

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Лабораторная работа	Работа выполнена полностью. Обучающийся выполнил все задания, написал отчет о выполнении работы с соблюдением всех требований. При защите работы обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденной темы и применение их на практике		5

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	Работа выполнена полностью. Обучающийся выполнил задания с незначительными ошибками, написал отчет о выполнении работы с соблюдением всех требований. Допущены одна-две ошибки при защите работы.		4
	Работа выполнена не полностью. В отчете ошибки. Допущено более двух ошибок при защите работы.		3
	Работа выполнена не полностью. В каждом задании ошибки. Отчет не полностью. При защите работы затруднялся с ответами.		2

### 5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Экзамен: по билетам 1, 2 задание – устно, 3 – задание на компьютере	Билет №1 1. Основные аппаратные компоненты компьютера. Программное обеспечение. 2. Реляционные базы данных. ИЛМ данных. 3. Задание на компьютере

Сведения о странах					
№ п/п	Название	Столица	Население тыс. чел.	Площадь, тыс. кв. км	Часть света
1	Алжир	Алжир	21050	2382	Африка
2	Бангладеш	Дакка	96730	144	Азия
3	Болгария	София	8943	110.9	Европа
4	Венгрия	Будапешт	10640	93	Европа
5	Вьетнам	Ханой	59382	331.7	Азия
6	Гана	Аккра	12700	239	Африка
7	Индия	Дели	825120	3288	Азия
8	Испания	Мадрид	38600	504.9	Европа
9	Камерун	Яунде	9500	475	Африка
10	Кения	Найроби	19900	583	Африка
11	Мальта	Валетта	332	0.3	Европа
<b>Использовать инструментарий Ms Excel</b>					
1	Создать Таблицу на рабочем листе книги Excel.				
2	Создать два макроса: для оформления цветной рамкой любого выделенного диапазона ячеек и для восстановления исходной рамки.				
3	Создать два графических объекта на рабочем листе для вызова макросов, назначить им макросы.				

## Билета №2

1. Связь приложений: Как осуществляется связь с документом-источником при внедрении данных?
2. Какие типы фильтров существуют в Exce
3. Задание на компьютере

Итоги экзаменационной сессии гр 17е-18					
№ п/п	ФИО студента	Математика	Информатика	Экономика	Физика
1	Борисов Иван	3	4	3	4
2	Досхов Мовли	2	2	2	2
3	Ильина Наталья	4	4	5	4
4	Ключко Мария	4	4	3	3
5	Ковылина Дарья	5	5	5	5
6	Назаренко Анна	5	5	5	5
7	Наминова Ильяна	2	2	3	2
8	Рогожина Анна	4	5	4	4
9	Тимошина Юлия	5	5	5	5
10	Чурев Виталий	2	2	3	3
<b>Использовать инструментарий Ms Excel</b>					
1	Создать Таблицу на рабочем листе книги Excel.				
2	Добавить итоговую строку: для каждого предмета и каждого студента определить средний балл.				
3	Построить встроенную гистограмму.				

## Билет №3

1. Диаграммы: Линия тренда. Уравнение линии тренда
2. Структурные элементы базы данных.
3. Задание на компьютере

Итоги экзаменационной сессии гр 17К-21					
№ п/п	ФИО студента	Математика	Информатика	Экономика	Физика
1	Борлаков Эльбрус	3	4	3	4
2	Досхоев Мовли	2	2	2	2
3	Ильина Наталья	4	4	5	4
4	Ключко Мария	4	4	3	3
5	Ковылина Дарья	5	5	5	5
6	Назаренко Анна	5	5	5	5
7	Наминова Ильяна	2	2	3	2
8	Рогожина Анна	4	5	4	5
9	Тимошина Юлия	5	5	5	5
10	Чуев Виталий	2	2	3	3

*Использовать инструментарий Ms Excel*

1	Создать Таблицу на рабочем листе книги Excel.
2	Добавить итоговую строку: для каждого предмета определить средний балл.
3	Вставить созданную таблицу в документ Ms Word как связанный объект.

#### 5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Наименование оценочного средства			
Экзамен в устной форме по билетам	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные;</li> <li>– свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию;</li> </ul>		5

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете;</li> <li>– свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой.</li> </ul> <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p>		
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;</li> <li>– недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета;</li> <li>– недостаточно логично построено изложение вопроса;</li> <li>– успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой,</li> <li>– демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p>		4
	<p>Обучающийся:</p>		3



Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки;</li> <li>– не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые;</li> <li>– справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы. Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</li> </ul>		
	<p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p>		2

### 5.5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль:		
- лабораторные работы		2 – 5
Промежуточная аттестация (экзамен)		отлично хорошо
<b>Итого за семестр (дисциплину) экзамен</b>		удовлетворительно неудовлетворительно

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- информационно-коммуникационные технологии;
- технологии интерактивного и дистанционного обучения;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет.

## 7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

## 8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При

необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины составляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
<b>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1</b>	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор, – экран
<b>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, строение 2</b>	
Аудитории № 1217-1219, 1226: компьютерный класс для проведения лабораторных и практических занятий групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, по практической подготовке	Комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации: 20 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.
<b>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, строение 3</b>	
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
читальный зал библиотеки:	– компьютерная техника; - подключение к сети «Интернет»

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

## 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1	Гвоздева В. А.	Базовые и прикладные информационные технологии:	Учебник	М.: ИД ФОРУМ	2023	<a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=415453">https://znanium.ru/catalog/document?id=415453</a>	-
2	Одинцов Б.Е. , А.Н. Романов А.Н., Догучаева С.М.	Современные информационные технологии в управлении экономической деятельностью (теория и практика)	Учебное пособие	М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М	2023	<a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=415448">https://znanium.ru/catalog/document?id=415448</a>	-
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Вдовин В.М., Суркова Л.Е.	Информационные технологии в финансово-банковской сфере	Учебное пособие	М.: Дашков и К	2018	<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=450752">http://znanium.com/bookread2.php?book=450752</a>	-
2	Чирков С.В., Агафонова О.В., Азаров Р.И., Голошевская И.С.	Экономическая информатика	Учебное пособие	Новосибирск.: Изд-во НГАУ	2012	<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=516902">http://znanium.com/bookread2.php?book=516902</a>	-
3	Гаврилов Л.П.	Информационные технологии в коммерции.	Учебное пособие	М.: Инфра-М	2024	<a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=438378">https://znanium.ru/catalog/document?id=438378</a>	-
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Кузьмич И.В., Степанова О.П., Федина Л.А.	Информационные технологии в экономике. Лабораторный практикум, ч.1[электронное издание]	Учебное пособие	ФГУП НТЦ «Информрегистр» <a href="http://catalog.inforeg.ru/Inet/GetEzineByID/310564">http://catalog.inforeg.ru/Inet/GetEzineByID/310564</a>	2016		-
2	Федина Л.А.	Профессиональные компьютерные программы	Учебно-методическое пособие	– М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»	2020		5
3	Федина Л.А.	Информатика. Часть 1.	Учебно-методическое пособие	– М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»	2021		5

## 11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

11.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	Web of Science <a href="http://webofknowledge.com/">http://webofknowledge.com/</a> (обширная международная универсальная реферативная база данных)
2.	Scopus <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a> (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств)
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования)
4.	ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> (объединенные фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровня, библиотек научных и образовательных учреждений)

11.2. Перечень программного обеспечения

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

В рабочую программу учебной дисциплины внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

<b>№ пп</b>	<b>год обновления РПД</b>	<b>характер изменений/обновлений с указанием раздела</b>	<b>номер протокола и дата заседания кафедры</b>