

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«обще-professionalный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 38.02.08 Торговое дело**

Квалификация: специалист торгового дела

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 38.02.08 Торговое дело, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от № 548 от 19 июля 2023г.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:

преподаватель отделения № 3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания» Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Анна Игоревна Артемьева

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
«Экономики и сферы обслуживания»
Председатель Н.Н. Колесникова
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026 г

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины.....	4
1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части	5
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины.....	6
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины	7
Практическое занятие № 40-41 Выполнение расчетов и анализа данных в среде электронных таблиц.....	9
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий.....	10
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
3.1 Материально-техническое обеспечение	13
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы	13
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся	13
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4.1 Текущий контроль	17
4.2 Промежуточная аттестация	18
Приложение 1	24
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	24

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 38.02.08 Торговое дело. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: формирование базовых знаний и компетенций по информационным технологиям в профессиональной деятельности и умения использовать эти технологии и возможности программного обеспечения компьютера для выполнения практических задач.

Дисциплина «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессиональный цикла образовательной программы по направленности «Коммерция и осуществление интернет-маркетинга».

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 1.6 Организовывать выполнение торгово-технологических процессов, в том числе с применением цифровых технологий

ПК 2.6 Рассчитывать показатели эффективности предпринимательской деятельности, в том числе с применением программных продуктов.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс и наименование ОК, ПК	Результаты освоения	
	Умеет	Знает
ПК 1.6 Организовывать выполнение торгово-технологических процессов, в том числе с применением цифровых технологий	Уд 1_ОП.02 осуществлять процесс поиска и заказа товаров с применением цифровых платформ;	Зд 1_ОП.02 процесс поиска и заказа товаров с применением цифровых платформ;
	Уд 2_ОП.02 оформлять факт продажи товаров с применением цифровых инструментов: онлайн-касс, электронных платформ, ресурсов интернет, безналичных платежей, регистрация продаж в системе ЕГАИС;	Зд 2_ОП.02 организацию торгово-технологических процессов в офлайн и онлайн торговле;
	Уд3_ОП.02 выполнять правила охраны труда при работе с персональными компьютерами	Зд 3_ОП.02 правила охраны труда при работе с персональными компьютерами
ПК 2.6 Рассчитывать показатели эффективности предпринимательской деятельности, в том числе с применением программных продуктов.	Уд 4_ОП.02 анализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и финансово-экономических показателей, характеризующих деятельность организации;	Зд 4_ОП.02 методы обработки экономической информации, а также осуществления технико-экономических расчетов и анализа хозяйственной деятельности организации, с использованием программных продуктов;
	Уд 4_ОП.02 анализировать предпринимательскую деятельность с применением программных продуктов	Зд 5_ОП.02 инновационные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное

		обеспечение предпринимательской деятельности;	в
	<i>Уд 6 ОП.02</i> использовать методы экономического анализа с применением программных продуктов	<i>Зд 6 ОП.02</i> интерфейс автоматизированных систем сбора и обработки экономической информации;	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.02 алгоритмы и методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	Зо 02.02 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;	

1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	<i>Уд1, Уд2, Уд3 Зд1, Зд2, Зд3</i>	Тема 1.1 Работа с программой «1С: Предприятие. Управление торговлей»	12	Изучение возможностей дополнительных программных продуктов «1С:Предприятие» для деятельности торговых организаций
	<i>Уд1, Уд2, Уд3 Зд1, Зд2, Зд3</i>	Тема 1.2 Работа с программой «1С: Розница 8»	9	
	<i>Уд1, Уд2, Уд3 Зд1, Зд2, Зд3</i>	Тема 1.3 Работа с программой «1С: Касса приложение для ПК»	9	
Всего академических часов учебной дисциплины в рамках вариативной			30	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	в т.ч. в форме практической подготовки
теоретические занятия (лекции, уроки)	4	-
практические занятия	88	88
лабораторные занятия	не предусмотрено	-
курсовая работа (проект)	не предусмотрено	-
самостоятельная работа	10	-
промежуточная аттестация	не предусмотрено	-
Форма промежуточной аттестации – <i>зачет с оценкой</i>		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ИДК ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Раздел 1. Программные продукты, применяемые в организации торговой деятельности		102/88		
Тема 1.1	Содержание	43/42		
Работа с программой «1С: Предприятие. Управление торговлей»	Функциональные возможности типового решения 1С:Управление торговлей. Настройка пользовательского интерфейса, панель разделов, панель навигации, панель действий. Настройка параметров учета. Заполнение справочников и классификаторов. Ввод начальных остатков. Учет запасов и оптовых закупок: ввод сведений о ценах партнеров, оформление предварительной документации на приход товаров (учет соглашений с поставщиками, учет заказов поставщикам). Отчетность торгового предприятия: анализ финансовых результатов деятельности торговой компании, анализ доходов и расходов, анализ первичного интереса, сравнение сегментов партнеров.	1/0	ПК 1.6, ОК.01, ОК.02	Зд1, Зд2, Зд3, Зо01.02, Зо02.02
	В том числе практических занятий	42/42		
	Практическое занятие № 1-3. Документальное оформление прихода товаров от поставщика в программе «1С: Предприятие. Управление торговлей 8.3»	6/6	ПК 1.6, ОК.01, ОК.02	Уд1, Уд2, Уд3, Уо01.02, Уо02.02
	Практическое занятие № 4-6. Оформление внутреннего перемещения ценностей. Оприходование и списание товаров в нестандартных ситуациях. Оформление инвентаризации товарно-материальных ценностей.	6/6	ПК 1.6, ОК.01, ОК.02	Уд1, Уд2, Уд3, Уо01.02, Уо02.02
	Практическое занятие № 7-9. Оформление предварительной документации на отгрузку товаров. Выписка накладных и актов на реализацию номенклатурных позиций. Оформление возврата товаров от покупателей.	6/6	ПК 1.6, ОК.01, ОК.02	Уд1, Уд2, Уд3, Уо01.02, Уо02.02
	Практическое занятие № 10-12. Построение структуры розничных торговых точек. Назначение касс торговым точкам. Отражение розничных продаж. Сдача наличной выручки.	6/6	ПК 1.6, ОК.01, ОК.02	Уд1, Уд2, Уд3, Уо01.02, Уо02.02
	Практическое занятие № 13-15. Оформление приходного и расходного кассовых ордеров, авансового отчета, формирование кассовой книги.	6/6	ПК 1.6, ОК.01, ОК.02	Уд1, Уд2, Уд3, Уо01.02, Уо02.02
	Практическое занятие № 16-18. Настройка и формирование прайс-листа торговой компании. Формирование отчетности по себестоимости и выручке	6/6	ПК 1.6, ОК.01, ОК.02	Уд1, Уд2, Уд3, Уо01.02, Уо02.02

	по оптовой и (или) розничной торговле			
	Практическое занятие № 19-21. Оформление отчета о денежных средствах торговой компании. Составление унифицированной формы «Товарный отчет ТОРГ-29».	6/6	ПК 1.6, ОК.01, ОК.02	Уд1, Уд2, Уд3, Уо01.02, Уо02.02
	Самостоятельная работа	6/0		
	Презентация по теме «Учет денежных средств торговой компании: статьи движения денежных средств, учет кассовых и банковских операций»	6/0	ПК 1.6, ОК.01, ОК.02	Уд1, Уд2, Уд3, Уо01.02, Уо02.02
Тема 1.2 Работа с программой «1С: Розница 8»	Содержание	9/8		
	1. Функциональные возможности программы: заполнение сведений об организации, настройка видов цен, добавление сведений о розничном магазине, внесение информации о складах, которые есть в магазине и основные правила ценообразования (виды цен).	1/0	ПК 1.6, ОК.01, ОК.02	Зд1, Зд2, Зд3, Зо01.02, Зо02.02
	В том числе практических занятий	8/8		
	Практическое занятие № 22-23. Проведение операций по созданию кассы предприятия для оформления розничных продаж. Добавление пользователей и назначение прав на работу с базой.	4/4	ПК 1.6, ОК.01, ОК.02	Уд1, Уд2, Уд3, Уо01.02, Уо02.02
	Практическое занятие № 24-25. Подключение оснащения рабочего места: добавление оборудования, установленного в торговом предприятии. Заполнение списка товаров через параметры учета номенклатуры. Указание стоимости введенных товаров. Ввод остатков товаров на складах.	4/4	ПК 1.6, ОК.01, ОК.02	Уд1, Уд2, Уд3, Уо01.02, Уо02.02
Тема 1.3 Работа с программой «1С: Касса приложение для ПК»	Содержание	9/8		
	1. Функциональные возможности программы: изучение характеристик рабочего места кассира, режим «Тестовая касса», работа с маркированными товарами.	1/0	ПК 1.6, ОК.01, ОК.02	Зд1, Зд2, Зд3, Зо01.02, Зо02.02
	В том числе практических занятий	8/8		
	Практическое занятие № 26 - 27 Настойка рабочего места кассира, оформление продажи товаров и их возврат, поиск товара по штриховому кодированию и с применением сканера, управление материальными остатками.	4/4	ПК 1.6, ОК.01, ОК.02	Уд1, Уд2, Уд3, Уо01.02, Уо02.02
	Практическое занятие № 28-29 Внесение и извлечение денежных средств, особенности принятия оплаты банковской картой или наличными денежными средствами, отмена печати чека, оформление возврата товаров.	4/4	ПК 1.6, ОК.01, ОК.02	Уд1, Уд2, Уд3, Уо01.02, Уо02.02
	Самостоятельная работа	4/0		
Доклад по теме: Приемка товаров, учет остатков товаров и денежных средств, хранение и последующая обработка чеков	4/0	ПК 1.6, ОК.01, ОК.02	Зд1, Зд2, Зд3, Зо01.02, Зо02.02	
Тема 1.4	Содержание	31/30		

Использование Microsoft Office Word и Microsoft Excel, Microsoft Office Access при решении профессиональных задач	Основы построения экономических моделей в Excel. Регрессионные модели и модели временных рядов. Построение финансовых моделей	1/0	ПК 2.6, ОК.01, ОК.02	Зд4, Зд5, Зд6, Зо01.02, Зо02.02
	В том числе практических занятий	30/30		
	Практическое занятие № 30-31 Графические объекты в текстовом документе.	4/4	ПК 2.6, ОК.01, ОК.02	Уд4, Уд5, Уд6, Уо01.02, Уо02.02
	Практическое занятие № 32-33 Создание и оформление многостраничного текстового документа	4/4	ПК 2.6, ОК.01, ОК.02	Уд4, Уд5, Уд6, Уо01.02, Уо02.02
	Практическое занятие № 34-35 Организация расчетов в среде электронных таблиц	4/4	ПК 2.6, ОК.01, ОК.02	Уд4, Уд5, Уд6, Уо01.02, Уо02.02
	Практическое занятие № 36-37 Работа со списками данными	4/4	ПК 2.6, ОК.01, ОК.02	Уд4, Уд5, Уд6, Уо01.02, Уо02.02
	Практическое занятие № 38-39 Деловая графика	4/4	ПК 2.6, ОК.01, ОК.02	Уд4, Уд5, Уд6, Уо01.02, Уо02.02
	Практическое занятие № 40-41 Выполнение расчетов и анализа данных в среде электронных таблиц	4/4	ПК 2.6, ОК.01, ОК.02	Уд4, Уд5, Уд6, Уо01.02, Уо02.02
	Практическое занятие № 42-43 Проектирование и создание многотабличной базы данных. Работа с объектами многотабличной базы данных	4/4	ПК 2.6, ОК.01, ОК.02	Уд4, Уд5, Уд6, Уо01.02, Уо02.02
	Практическое занятие № 44 Основы построения экономических моделей в Excel	2/2	ПК 2.6, ОК.01, ОК.02	Уд4, Уд5, Уд6, Уо01.02, Уо02.02
Всего		102/88		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Темы практических занятий	Содержание (краткое описание)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Раздел 1. Программные продукты, применяемые в организации торговой деятельности		
Практические занятия		
Практическое занятие № 1-3. Документальное оформление прихода товаров от поставщика в программе «1С: Предприятие. Управление торговлей 8.3»	Документальное оформление прихода товаров от поставщика в программе «1С: Предприятие. Управление торговлей 8.3»	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Мультимедийные средства. ПО «1С: Предприятие. Управление торговлей 8.3»
Практическое занятие № 4-6. Оформление внутреннего перемещения ценностей. Оприходование и списание товаров в нестандартных ситуациях. Оформление инвентаризации товарно-материальных ценностей.	Оформление внутреннего перемещения ценностей. Оприходование и списание товаров в нестандартных ситуациях. Оформление инвентаризации товарно-материальных ценностей в программе «1С: Предприятие. Управление торговлей 8.3»	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Мультимедийные средства. ПО «1С: Предприятие. Управление торговлей 8.3»
Практическое занятие № 7-9. Оформление предварительной документации на отгрузку товаров. Выписка накладных и актов на реализацию номенклатурных позиций. Оформление возврата товаров от покупателей в программе «1С: Предприятие. Управление торговлей 8.3»	Оформление предварительной документации на отгрузку товаров. Выписка накладных и актов на реализацию номенклатурных позиций. Оформление возврата товаров от покупателей в программе «1С: Предприятие. Управление торговлей 8.3»	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Мультимедийные средства. ПО «1С: Предприятие. Управление торговлей 8.3»
Практическое занятие № 10-12. Построение структуры розничных торговых точек. Назначение касс торговым точкам. Отражение розничных продаж. Сдача наличной выручки.	Построение структуры розничных торговых точек. Назначение касс торговым точкам. Отражение розничных продаж. Сдача наличной выручки в программе «1С: Предприятие. Управление торговлей 8.3»	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Мультимедийные средства. ПО «1С: Предприятие. Управление торговлей 8.3»
Практическое занятие № 13-15. Оформление приходного и расходного кассовых ордеров, авансового отчета, формирование кассовой книги.	Оформление приходного и расходного кассовых ордеров, авансового отчета, формирование кассовой книги в программе «1С: Предприятие. Управление торговлей 8.3»	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Мультимедийные средства. ПО «1С: Предприятие. Управление торговлей 8.3»
Практическое занятие № 16-18. Настройка и формирование прайс-листа торговой компании. Формирование отчетности по себестоимости и выручке по оптовой и (или) розничной торговле	Настройка и формирование прайс-листа торговой компании. Формирование отчетности по себестоимости и выручке по оптовой и (или) розничной торговле	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Мультимедийные средства.

Практическое занятие № 19-21. Оформление отчета о денежных средствах торговой компании. Составление унифицированной формы «Товарный отчет ТОРГ-29».	Оформление отчета о денежных средствах торговой компании. Составление унифицированной формы «Товарный отчет ТОРГ-29».	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Мультимедийные средства.
Практическое занятие № 22-23. Проведение операций по созданию кассы предприятия для оформления розничных продаж. Добавление пользователей и назначение прав на работу с базой.	Проведение операций по созданию кассы предприятия для оформления розничных продаж. Добавление пользователей и назначение прав на работу с базой в программе «1С: Розница 8»	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Мультимедийные средства.
Практическое занятие № 24-25. Подключение оснащения рабочего места: добавление оборудования, установленного в торговом предприятии. Заполнение списка товаров через параметры учета номенклатуры. Указание стоимости введенных товаров. Ввод остатков товаров на складах.	Подключение оснащения рабочего места: добавление оборудования, установленного в торговом предприятии. Заполнение списка товаров через параметры учета номенклатуры. Указание стоимости введенных товаров. Ввод остатков товаров на складах в программе «1С: Розница 8»	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Мультимедийные средства. ПО «1С: Розница 8»
Практическое занятие № 26 - 27. Настойка рабочего места кассира, оформление продажи товаров и их возврат, поиск товара по штриховому кодированию и с применением сканера, управление материальными остатками.	Настойка рабочего места кассира, оформление продажи товаров и их возврат, поиск товара по штриховому кодированию и с применением сканера, управление материальными остатками в программе «1С: Касса приложение для ПК»	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Мультимедийные средства. ПО «1С: Касса приложение для ПК»
Практическое занятие № 28-29. Внесение и извлечение денежных средств, особенности принятия оплаты банковской картой или наличными денежными средствами, отмена печати чека, оформление возврата товаров.	Внесение и извлечение денежных средств, особенности принятия оплаты банковской картой или наличными денежными средствами, отмена печати чека, оформление возврата товаров в программе «1С: Касса приложение для ПК»	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Мультимедийные средства. ПО «1С: Касса приложение для ПК»
Практическое занятие № 30-31. Графические объекты в текстовом документе.	Графические объекты в текстовом документе в Microsoft Office Word	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Мультимедийные средства
Практическое занятие № 32-33. Создание и оформление многостраничного текстового документа	Создание и оформление многостраничного текстового документа в Microsoft Office Word	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Мультимедийные средства

Практическое занятие № 34-35 Организация расчетов в среде электронных таблиц	Организация расчетов в среде электронных таблиц в Microsoft Excel	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Мультимедийные средства
Практическое занятие № 36-37 Работа со списками данными	Работа со списками данными в Microsoft Excel	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Мультимедийные средства
Практическое занятие № 38-39 Деловая графика	Деловая графика в Microsoft Office Word	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Мультимедийные средства
Практическое занятие № 40-41 Выполнение расчетов и анализа данных в среде электронных таблиц	Выполнение расчетов и анализа данных в среде электронных таблиц в Microsoft Office Word и Microsoft Excel, Microsoft Office Access	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Мультимедийные средства
Практическое занятие № 42-43 Проектирование и создание многотабличной базы данных. Работа с объектами многотабличной базы данных	Проектирование и создание многотабличной базы данных. Работа с объектами многотабличной базы данных в Microsoft Office Word и Microsoft Excel, Microsoft Office Access	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Мультимедийные средства
Практическое занятие № 44 Основы построения экономических моделей в Excel	Построения экономических моделей в Excel: финансовые модели, регрессионные модели и модели временных рядов	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Мультимедийные средства

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «*Информационных технологий*», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Лаборатория «*Информационных технологий*», оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для *воспитательной работы*, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Синаторов, С. В. Пакеты прикладных программ : учебное пособие / С. В. Синаторов. — Москва : КноРус, 2026. — 195 с. — ISBN 978-5-406-14836-5. — URL: <https://book.ru/book/958303> (дата обращения: 23.04.2026). — Текст : электронный.

2. Невидимова, Л. В. 1С: Предприятие 8.3.Лабораторный практикум : учебное пособие / Л. В. Невидимова. — Москва : КноРус, 2026. — 133 с. — ISBN 978-5-406-15703-9. — URL: <https://book.ru/book/960618> (дата обращения: 23.04.2026). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18341-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589573> (дата обращения: 23.04.2026).

2. Авдеевская, Е. А. Применение Excel в экономических расчетах : учебник для вузов / Е. А. Авдеевская, А. Е. Схведиани. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 116 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17961-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590294> (дата обращения: 23.04.2026).

Интернет-ресурсы:

1. Economicus.Ru [Электронный ресурс] - URL: <http://economicus.ru/> Загл. с экрана.
2. ГАРАНТ.РУ Информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru>, свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.
3. КонсультантПлюс. Официальный сайт компании «Консультант-Плюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru> , свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: разработка презентации, подготовка доклада.

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	<p>Раздел I Программные продукты, применяемые в организации торговой деятельности /Тема 1.1 Работа с программой «1С: Предприятие. Управление торговлей»</p>	<p>Подготовить презентацию по теме: «Учет денежных средств торговой компании: статьи движения денежных средств, учет кассовых и банковских операций»</p> <p>Цель: Повысить качество обучения, способствовать развитию определенных коммуникативных способностей.</p> <p>Рекомендации по выполнению задания: Создание титульного слайда презентации.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Загрузите Microsoft Power Point. Пуск/Программы/ Microsoft Power Point. В открывшемся окне PowerPoint, создать слайд в меню Вставка /Слайд, в окне Создание слайда, представлены различные варианты разметки слайдов. 2. Выберите первый тип — титульный слайд (первый образец слева в верхнем ряду). Появится первый слайд с разметкой для ввода текста (метками-заполнителями). Установите обычный вид экрана (Вид/ Обычный). Справка. Метки-заполнители — это рамки с пунктирным контуром. Служат для ввода текста, таблиц, диаграмм и графиков. Для добавления текста в метку-заполнитель, необходимо щелкнуть мышью и ввести текст, а для ввода объекта надо выполнить двойной щелчок мышью. 3. Выберите цветовое оформление слайдов, воспользовавшись шаблонами дизайна оформления в меню Дизайн). 4. Введите с клавиатуры текст заголовка - MicrosoftOffice и подзаголовок 5. Сохраните созданный файл с именем «Моя презентация» в своей папке командойФайл/Сохранить как. Создание второго слайда презентации - текста со списком. 6. Выполните команду Вставка/Слайд. Выберите авторазметку - второй слева образец в верхней строке (маркированный список) и нажмите кнопку ОК. 7. Введите название программы «Текстовый редактор MS Word». 8. В нижнюю рамку введите текст – список. Щелчок мыши по метке-заполнителю позволяет ввести маркированный список. Переход к новому абзацу: нажатие клавиши [Enter]. Ручная демонстрация презентации. 9. Выполните команду Показ/С начала. 10. Во время демонстрации для перехода к следующему слайду используйте левую кнопку мыши или клавишу [Enter]. 11. После окончания демонстрации слайдов нажмите клавишу [Esc] для перехода в обычный режим экрана программы. Применение эффектов анимации. 12. Установите курсор на первый слайд. Для настройки анимации выделите заголовок и выполните команду Анимация/ Настройкаанимации. Установите параметры настройки анимации: выберите эффект - вылет слева. 13. На заголовок второго слайда наложите эффект анимации появление сверху по словам. Наложите на заголовки остальных слайдов разные эффекты анимации. 14. Для просмотра эффекта анимации выполните демонстрацию слайдов, выполните команду Показ слайдов или нажмите клавишу [F5]. Установка способа перехода слайдов. <p>Способ перехода слайдов определяет, каким образом будет происходить появление нового слайда при демонстрации презентации.</p> <ol style="list-style-type: none"> 15. В меню Анимация выберите Смену слайдов. 16. В раскрывающемся списке эффектов перехода просмотрите возможные варианты. Выберите: эффект - жалюзи вертикальные (средне); звук - колокольчики; продвижение - автоматически после 5 с. После выбора всех параметров смены слайдов нажмите на кнопку Применить ко всем. 17. Для просмотра способа перехода слайдов выполните демонстрацию слайдов, для чего выполните команду Показ/С началаили нажмите клавишу [F5]. Сохраните вашу презентацию. 18. Вставьте после титульного слайда лист с перечнем программ входящих MSOffis. Создайте гиперссылки на листы с соответствующим программным обеспечением. Организуите кнопки возврата с листов ссылок на слайд с перечнем программного

обеспечения. Сохраните вашу презентацию.
 Форма контроля:
 Текущий контроль представление и защита презентации
 Критерии оценки:
 Оценка «5» (отлично).
 В работе соблюдены все критерии оценки
 Оценка «4» (хорошо).
 В работе выявлены несущественные ошибки, не повлиявшие на общий результат работы.
 Оценка «3» (удовлетворительно).
 В презентации выявлены 1-2 существенные ошибки.
 Возможные ошибки:

- содержание недостаточно доработано, чтобы смысл стал понятен;
- неточное использование научной терминологии, некоторые подробности упущены или неправильно истолкованы;
- незначительные орфографические и грамматические ошибки или опечатки, которые не отвлекают от содержания;
- нарушения в организационной структуре презентации, слайдов;
- присутствуют изображения, не имеющие отношения к содержанию;
- дизайн презентации, слайдов недостаточно уместен (ярок или бледен, отвлекает восприятие и т.д.).

Оценка «2» (неудовлетворительно).

- в работе выявлены 3 и более существенных ошибок.
- работа содержит множество орфографических и грамматических ошибок;
- работа демонстрирует пробелы в понимании основного содержания.

Критерии оценивания студенческих презентаций:

Оформление слайдов	Параметры
Стиль	Соблюдать единого стиля оформления.
Фон	Фон должен соответствовать теме презентации
Использование цвета	<ul style="list-style-type: none"> – Слайд не должен содержать более трех цветов – Фон и текст должны быть оформлены контрастными цветами
Анимационные эффекты	<ul style="list-style-type: none"> – При оформлении слайда использовать возможности анимации – Анимационные эффекты не должны отвлекать внимание от содержания слайдов
Представление информации	Параметры
Содержание информации	<ul style="list-style-type: none"> – Слайд должен содержать минимум информации – Информация должна быть изложена профессиональным языком – Содержание текста должно точно отражать этапы выполненной работы – Текст должен быть расположен на слайде так, чтобы его удобно было читать – В содержании текста должны быть ответы на проблемные вопросы – Текст должен соответствовать теме презентации
Расположение информации на странице	<ul style="list-style-type: none"> – Предпочтительно горизонтальное расположение информации – Наиболее важная информация должна располагаться в центре – Надпись должна располагаться под картинкой
Шрифты	<ul style="list-style-type: none"> – Для заголовка – не менее 24 – Для информации не менее – 18 – Лучше использовать один тип шрифта – Важную информацию лучше выделять жирным шрифтом, курсивом. Подчеркиванием

			– На слайде не должно быть много текста, оформленного прописными буквами
		Выделения информации	На слайде не должно быть много выделенного текста (заголовки, важная информация)
		Объем информации	– Слайд не должен содержать большого количества информации – Лучше ключевые пункты располагать по одному на слайде
		Виды слайдов	Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: – с таблицами – с текстом – с диаграммами
2	Раздел 1 Программные продукты, применяемые в организации торговой деятельности/ Работа с программой «1С: Касса приложение для ПК»	<p>Доклад по теме: Приемка товаров, учет остатков товаров и денежных средств, хранение и последующая обработка чеков</p> <p>Цель: Углубление знаний по теме занятия. Рекомендации по выполнению задания: В докладе выделяются три основные части: 1) Вступительная часть, в которой определяется тема, структура и содержание, показывается, как она отражена в трудах ученых. 2) Основная часть содержит изложение изучаемой темы / вопроса / проблемы (желательно в проблемном плане). 3) Обобщающая – заключение, выводы. Формы контроля: Выступление на занятии Критерии оценки: 1. Актуальность, глубина, научность теоретического материала. 2. Четкость выступления, уровень самостоятельности 3. Использование мультимедийной презентации, ее качество 4. Время выступления</p>	

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (индикаторы достижения компетенции)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Тема 1.1 Работа с программой «1С: Предприятие. Управление торговлей»	ПК 1.6, ОК.01, ОК.02.	Тест Практическое задание	Смотри критерии оценки для тестовых заданий Смотри критерии оценки для практических заданий Смотри критерии оценки для контрольной работы
2	Тема 1.2 Работа с программой «1С: Розница 8»	ПК 1.6, ОК.01, ОК.02.	Практическое задание работа Контрольная работа	Смотри критерии оценки для тестовых заданий Смотри критерии оценки для практических заданий Смотри критерии оценки для контрольной работы
3	Тема 1.3 Работа с программой «1С: Касса приложение для ПК»	ПК 2.6, ОК.01, ОК.02.	Практическое задание Контрольная работа	Смотри критерии оценки для тестовых заданий Смотри критерии оценки для практических заданий Смотри критерии оценки для контрольной работы
4	Тема 1.4 Работа с программой «Microsoft Excel»	ПК 2.6, ОК.01, ОК.02.	Тест Практическое задание	Смотри критерии оценки для тестовых заданий Смотри критерии оценки для практических заданий Смотри критерии оценки для контрольной работы

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

возможность пользоваться программой только после покупки программного продукта

3. Payware

В) Вид лицензии на программное обеспечение, который предусматривает бесплатное пользование программой.

4. Сохранение здоровья специалиста, использующего в качестве орудия труда персональный компьютер, должно обеспечиваться...

(укажите не менее двух вариантов ответов)

А) Правильной организацией рабочего места освещение, размещение, эргономичность стола и кресла, использование современной компьютерной техники

Б) Соблюдением режима труда (перерывом, специальные упражнения для снятия напряжения вследствие нагрузки на зрительную систему и опорно-двигательный аппарат)

В) Ограничение времени работы на компьютере за счет выполнения части работы «вручную»

Г) Организацией перерывов в течение рабочего дня с полным расслаблением и отсутствием физической нагрузки

5. Для получения актуальной версии нормативно-правового акта (Кодекс, Приказ и т.д.) с помощью поисковых систем необходимо..

А) Ввести поисковый запрос с названием документа в любом браузера и перейти по любой предложенной ссылке

Б) Воспользоваться онлайн-версией справочно-правовой системы и средствами поиска в этой системе

В) Заказать текст документа на сайте Президент.рф

Г) Приобрести текст документа в книжном магазине (в т.ч. интернетмагазине)

6. Основными параметрами форматирования шрифта в Microsoft Office Word являются...(укажите не менее двух вариантов ответов)

А) стиль

Б) начертание

В) размер

Г) гарнитура

Д) выравнивание

Е) отступ

Ж) поля

З) ориентация

7. Определите соответствие между основными видами списков в Word и командами для их назначения

1) Многоуровневый

А)

2) Маркированный

Б)

3) Нумерованный

В)

8. Клавишами компьютерной клавиатуры и их сочетаниями, позволяющими сделать "снимок" ("скриншот") экрана монитора в операционных системах семейства MS Windows, является... (укажите не менее двух вариантов ответов)

А) Ctrl+ P

- Б) Ctrl+ P+S
 В) Alt+PrtScr
 Г) PrtScr
9. В MS Excel в формулах могут использовать такие виды адресации ячеек, как (укажите не менее двух вариантов ответов)
 А) Абсолютная
 Б) Относительная
 В) Внутренняя
 Г) Функциональная
10. Система Управления Базами Данных MS Access работает несколькими основными объектами. Установите соответствие каждой пиктограммы и названия объекта, которой он обозначается
 1) таблицы
 А)
 2) формы
 Б)
 3) запросы
 В)
 4) отчеты
 Г)
11. В структуре любой информационной системы могут быть следующие подсистемы (укажите не менее двух правильных ответов)
 А) информационное обеспечение
 Б) программное обеспечение
 В) аппаратное обеспечение
 Г) техническое обеспечение
 Д) управленческое обеспечение
12. К функциям электронного документооборота относятся (укажите не менее двух вариантов ответов)
 А) решение прикладных задач
 Б) хранение электронных документов в архиве
 В) маршрутизация и передача документов в структурные подразделения
 Г) организация решения аналитических задач
- Блок 2. Кейс-задания**
- Группе студентов необходимо подготовить проект по дисциплине, оформление которого должно соответствовать требованиям, а также подготовить презентацию для его защиты. Подготовка осуществляется в несколько этапов.
- 1 этап работы: поиск информации
1. По умолчанию поисковая машина Google игнорирует предлоги, союзы и отдельные буквы и цифры в поисковом запросе. Для включения их в поисковый запрос необходимо
- А) выделить букву или цифру жирным шрифтом
 Б) использовать кавычки вида — |
 В) использовать символ «+»
 Г) заключить букву или цифру в квадратные скобки []
2. Во время поиска информации в интернет необходимо защитить свой компьютер от заражения вирусами. С этой целью на компьютер пользователя должно быть установлено программное обеспечение:
 А) Internet Explorer или Mozilla Firefox или Opera
 Б) Corel Draw или Microsoft Publisher или MS PowerPoint

В) Kaspersky AntiVirus или Dr.Web или NOD32 или Avast
 Г) MS Word или MS Excel или MS Access
 2 этап работы: редактирование и форматирование документа
 3. Для вставки номеров страниц в MS Word можно использовать команду...
 (укажите не менее двух вариантов ответов)
 А) Надпись
 Б) Колонтитул
 В) Номер страницы
 Г) Объект
 4. Форматирование абзацев в текстовом документе должно быть выполнено
 следующим образом: выравнивание - по ширине, одинарный
 междустрочный интервал, красная строка – 1,25 см, дополнительных
 интервалов до и после абзацев – нет. Правильно выбранные параметры
 абзацев показаны в диалоговом окне:
 А) Б)
 В)
 5. В текстовый документ необходимо добавить таблицу.
 Установите соответствие между командами текстового
 процессора для представленной на рисунке таблицы и
 полученными после их выполнения таблицами.
 1. Выровнять ширину
 столбцов А)
 2. Выровнять высоту строк
 столбцов Б)
 3. Вставить снизу В)
 4. Вставить справа Г)
 3 этап работы: добавление графических объектов в документ
 6. В текстовом документе можно использовать различные графические
 объекты. Установите соответствие между командами форматирования
 графического объекта и кнопками окна текстового процессора
 1) А) Выбрать способ обтекание текстом
 2) Б) Группировать графические объекты
 3)
 В) Обрезка рисунка с целью удаления ненужных
 фрагментов
 4) Г) Поворот или отражение выделенного объекта
 7. Объект Microsoft Equation в текстовом документе предназначен для ...
 А) написания сложных математических формул
 Б) построения диаграмм
 В) создания таблиц
 Г) вставки клипов
 8. В текстовом документе необходимо отобразить числовые данные в
 графическом виде. Установите соответствие между типом диаграммы и
 видом информации, для которой он применяется
 1)
 А) Демонстрирует долю каждого значения в общей
 сумме и используется только для одного ряда данных
 2)
 Б) Используется для сравнительного анализа числовых
 данных и может быть применена для нескольких
 рядов данных
 3)

	<p>В) Применяется для визуального отображения динамики изменения какого-либо непрерывного процесса</p> <p>9. В MS Excel при изменении исходных данных, отраженных в диаграмме...</p> <p>А) диаграмма автоматически перестроится</p> <p>Б) диаграмма изменится после щелчка мыши</p> <p>В) диаграмма не изменится</p> <p>Г) пользователь получит предупреждение о том, что данные не совпадают с их графическим изображением</p> <p>4 этап работы: создание презентации для защиты работы</p> <p>10. При подготовке к защите студент создает мультимедийную презентацию. Установите соответствие между режимами работы с презентацией и пиктограммами для перехода в эти режимы</p> <p>1) Отображается три области: структуры, слайда и заметок. Режим позволяет создавать и редактировать слайды, работать со всеми объектами презентации А)</p> <p>2) На экране в миниатюре отображаются сразу все слайды презентации, что упрощает добавление, удаление, перемещение слайдов</p> <p>Б)</p> <p>3) Используется для просмотра текущего слайда или демонстрации готовой презентации</p> <p>В)</p> <p>11. Компьютерная презентация предполагает не только размещение различных объектов на слайде презентации, но настройку анимации для объектов слайда для эффектной демонстрации. Установите соответствие между параметрами анимации объектов слайда и их назначениями</p> <p>1)</p> <p>А) сразу после окончания предыдущего эффекта из списка</p> <p>2)</p> <p>Б) по щелчку в слайде</p> <p>3)</p> <p>В) вместе с началом предыдущего эффекта</p> <p>5 этап работы: отправка файлов (работы и презентации) преподавателю по электронной почте</p> <p>12. Файл с текстовым документом проекта и презентацией для защиты должны быть отправлены студентом по электронной почте преподавателю на проверку. В адресе электронной почты символ @ используется в качестве разделителя между...</p> <p>А) именем пользователя и доменным именем сервера</p> <p>Б) доменными именами первого и второго уровней</p> <p>В) именем отправителя и именем получателя</p> <p>Г) доменным именем сервера и паролем пользователя</p>
--	--

Критерии оценки зачета с оценкой

- «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

–«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

–«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

–«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Игровые технологии (И.Е. Берлянд, Л.С. Выготский, Н.Я. Михайленко, А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин, И.Б. Первин, В.К. Дьяченко)	создание полноценной мотивационной основы для участия каждого обучающегося на занятии	участвуют все студенты группы, продолжительный интерес к происходящему на уроке, высокий уровень ответственности обучающихся за результаты	применяется деловая игра «Мое предприятие», которая включает в себя несколько этапов: - объединение в группы - предприятия - выбор руководителей предприятия - распределения обязанности внутри предприятия - самостоятельный поиск и оформление материала на заданную тему (название предприятия, определение сферы деятельности, вида продукции, целей и задач) - представление программы работы предприятия - оценка командами программ других предприятий и выбор наилучшей бизнес-идеи
2	Технология критического мышления (Байбородовой Л.В., Чернявской А.П.)	Развитие интеллектуальных способностей студентов. Развитие критического рефлексивного мышления. Обучение рефлексии. Развитие когнитивных и метакогнитивных умений высокого уровня	Способность анализировать информацию с позиции логики и личностно-психологического подхода, чтобы применять полученные результаты как к стандартным, так и к нестандартным ситуациям; способность ставить новые вопросы, выработать разнообразные аргументы, принимать независимые, продуманные решения	Групповые дискуссии Работа в малых группах Преподаватель демонстрирует презентацию по теме, по окончании которой микрогруппы (заранее распределены) коротко обосновывают свой ответ
3	Проектная технология (Байбородовой Л.В., Чернявской А.П.)	Создание условий учебной деятельности, направленной на личностную ориентацию	Развитие самостоятельности, системного мышления, исследовательских и творческих способностей	Проведение маркетинговых исследований. - подготовка (деление на группы, выбор сферы деятельности проектируемого предприятия, распределение ролей); - непосредственная

				разработка проекта (поиск, анализ и структурирование информации)
4	Здоровье сберегающая технология (Байбородовой Л.В., Чернявской А.П.)	Сохранение и поддержание здоровья обучающихся	благоприятный микроклимат и психологическая обстановка	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение требований к освещению, температурному режиму, влажности - проветривание перед началом урока - физкультминутка на уроке