

Дата подписания: 22.06.2026 13:27:05

Уникальный программный ключ:

2539477a8ecf706dc9cfff040c411e06d3c4ab66

Кафедра «Информационных технологий и систем управления»



А.В. Агафонов

"27" мая 2026г.

Методические рекомендации по подготовке и защите курсовой работы по дисциплине

«Информатика»

(наименование дисциплины)

Направление подготовки	27.03.04 «Управление в технических системах» (код и наименование направления подготовки)
Направленность (профиль) подготовки	«Интеллектуальные системы и средства автоматизированного управления» (наименование профиля подготовки)
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная, заочная
Год начала обучения	2026

Чебоксары, 2026

Методические рекомендации по подготовке и защите курсовой работы по дисциплине Информатика разработаны в соответствии с:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 929 от 19 сентября 2017 г. зарегистрированный в Минюсте 10 октября 2017 года, рег. номер 48489 (далее – ФГОС ВО).
- учебным планом (очной, заочной форм обучения) по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах».
- рабочей программой дисциплины «Информатика».

Автор Пикина Наталия Евгеньевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационных технологий и систем управления
(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)

Методические рекомендации одобрены на заседании кафедры Информационных технологий и систем управления (протокол № 9 от 22.05.2026 г.).

В Методических рекомендациях изложены методология и методика подготовки курсовых работ по управлению в технических системах, а также требования к их оформлению; кроме того, определены основные обязанности кафедры Информационных систем и технологий и научных руководителей по руководству, даны рекомендации студентам по их защите.

Методические рекомендации предназначены для руководителей курсовых работ, а также для студентов всех форм обучения, обучающихся по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах» в Чебоксарском институте (филиале) Московского политехнического университета.

Порядок выбора и утверждения темы курсовой работы

Тема определяется студентом самостоятельно на основании перечней направлений научно-исследовательской деятельности, ежегодно утверждаемых кафедрами, и затем формулируется им в первоначальной редакции.

Одна и та же тема не может выполняться несколькими студентами одной и той же группы. В случае совпадения интересов содержание курсовой работы следует уточнить с преподавателем для того, чтобы обеспечить ее исполнение в разных аспектах.

Тема курсовой работы определяется по первой букве ФАМИЛИИ.

Первая буква фамилии	Темы (на выбор)
А	1, 29, 79
Б	2, 30
В	3, 31, 57, 71
Г	4, 32, 80
Д	5, 33, 58
Е	6, 34, 59
Ж	7, 35
З	8, 36
И	9, 37, 60, 72
К	10, 38, 61, 73
Л	11, 39, 62
М	12, 40, 63, 74
Н	13, 41, 64
О	14, 42, 65, 75
П	15, 43, 66, 76
Р	16, 44, 67
С	17, 45, 68, 77
Т	18, 46, 69, 78
У	19, 47
Ф	20, 48
Х	21, 49
Ц	22, 50
Ч	23, 51
Ш	24, 52
Щ	25, 53
Э	26, 54
Ю	27, 55
Я	28, 56, 70

Тематика курсовых работ

1. Разработать приложение для учета работы пункта выдачи заказов интернет-магазинов на языке программирования Python.
2. Разработать приложение для ведения складского учета товаров на производственном предприятии на языке программирования Python.
3. Разработать приложение для учета успеваемости студентов в университете на языке программирования Python.
4. Разработать приложение для автоматизации работы частной стоматологической клиники на языке программирования Python.
5. Разработать приложение для учета финансовых транзакций малого бизнеса на языке программирования Python.
6. Разработать приложение для управления библиотечным фондом и выдачи книг на языке программирования Python.
7. Разработать приложение для учета заявок в службе технической поддержки провайдера на языке программирования Python.
8. Разработать приложение для ведения базы данных сотрудников с функцией расчета заработной платы на языке программирования Python.
9. Разработать приложение для планирования и учета ремонтных работ в автосервисе на языке программирования Python.
10. Разработать приложение для учета оборота товаров в розничном магазине электроники на языке программирования Python.
11. Разработать приложение для администрирования курсов в школе иностранных языков на языке программирования Python.
12. Разработать приложение для учета питания и контроля калорий для фитнес-центров на языке программирования Python.
13. Разработать приложение для мониторинга и учета оборудования в IT-отделе компании на языке программирования Python.
14. Разработать приложение для ведения реестра договоров с контрагентами на языке программирования Python.
15. Разработать приложение для учета движения денежных средств в благотворительном фонде на языке программирования Python.
16. Разработать приложение для организации и учета мероприятий в агентстве на языке программирования Python.
17. Разработать приложение для учета производственных заказов в типографии на языке программирования Python.
18. Разработать приложение для ведения журнала учета посетителей в бизнес-центре на языке программирования Python.
19. Разработать приложение для учета показаний приборов учета в управляющей компании ЖКХ на языке программирования Python.
20. Разработать приложение для управления инвентарем в спортивном клубе на языке программирования Python.
21. Разработать приложение для учета поступления и расхода материалов на строительной площадке на языке программирования Python.
22. Разработать приложение для ведения базы данных клиентов туристического агентства на языке программирования Python.
23. Разработать приложение для учета заказов в службе доставки цветов на языке

- программирования Python.
24. Разработать приложение для автоматизации работы ветеринарной клиники на языке программирования Python.
 25. Разработать приложение для учета рабочего времени фрилансеров и проектов на языке программирования Python.
 26. Разработать приложение для ведения рецептурного справочника в аптеке на языке программирования Python.
 27. Разработать приложение для учета посещаемости занятий в школе танцев на языке программирования Python.
 28. Разработать приложение для управления очередью и записи клиентов в салоне красоты на языке программирования Python.
 29. Разработать приложение для инвентаризации основных средств предприятия на языке программирования Python.
 30. Разработать приложение для учета и контроля версий документов в архиве на языке программирования Python.
 31. Разработать приложение для мониторинга уровня запасов в продуктовом складе на языке программирования Python.
 32. Разработать приложение для ведения базы данных доноров в центре переливания крови на языке программирования Python.
 33. Разработать приложение для учета платежей по коммунальным услугам многоквартирного дома на языке программирования Python.
 34. Разработать приложение для управления персоналом в ресторанном бизнесе на языке программирования Python.
 35. Разработать приложение для учета выдачи спецодежды и средств индивидуальной защиты на языке программирования Python.
 36. Разработать приложение для планирования учебной нагрузки преподавателей на языке программирования Python.
 37. Разработать приложение для учета обращений граждан в администрации города на языке программирования Python.
 38. Разработать приложение для управления парковочными местами на территории ТЦ на языке программирования Python.
 39. Разработать приложение для учета расходных материалов в фотостудии на языке программирования Python.
 40. Разработать приложение для ведения истории болезней в медицинском центре на языке программирования Python.
 41. Разработать приложение для учета продаж билетов в билетной кассе театра на языке программирования Python.
 42. Разработать приложение для автоматизации учета скважин в нефтегазовой компании на языке программирования Python.
 43. Разработать приложение для управления задачами и проектами в агентстве цифрового маркетинга на языке программирования Python.
 44. Разработать приложение для учета качества продукции на заводе на языке программирования Python.
 45. Разработать приложение для ведения учета домашних питомцев в питомнике на языке программирования Python.
 46. Разработать приложение для расчета себестоимости блюд в столовой на языке программирования Python.

47. Разработать приложение для учета имущества в гостиничном комплексе на языке программирования Python.
48. Разработать приложение для администрирования коворкинг-центра на языке программирования Python.
49. Разработать приложение для учета маршрутов и топлива в автопарке на языке программирования Python.
50. Разработать приложение для ведения базы данных вакансий и резюме в кадровом агентстве на языке программирования Python.
51. Разработать приложение для учета продукции фермерского хозяйства на языке программирования Python.
52. Разработать приложение для управления заявками на ремонт в мастерской по ремонту телефонов на языке программирования Python.
53. Разработать приложение для учета выручки в торговых автоматах (вендинг) на языке программирования Python.
54. Разработать приложение для ведения табеля учета рабочего времени на предприятии на языке программирования Python.
55. Разработать приложение для учета методических материалов в учебном отделе на языке программирования Python.
56. Разработать приложение для управления лизинговыми договорами в финансовой компании на языке программирования Python.
57. Разработать приложение для учета инструментов в прокате строительного оборудования на языке программирования Python.
58. Разработать приложение для ведения картотеки дел в нотариальной конторе на языке программирования Python.
59. Разработать приложение для учета бронирования столиков в ресторане на языке программирования Python.
60. Разработать приложение для мониторинга статусов заказов в интернет-магазине одежды на языке программирования Python.
61. Разработать приложение для учета показателей энергопотребления в офисе на языке программирования Python.
62. Разработать приложение для ведения реестра акционеров в АО на языке программирования Python.
63. Разработать приложение для учета грузоперевозок в логистической компании на языке программирования Python.
64. Разработать приложение для организации работы пункта приема вторсырья на языке программирования Python.
65. Разработать приложение для управления абонеентами в бассейне на языке программирования Python.
66. Разработать приложение для учета премий и бонусов сотрудников на языке программирования Python.
67. Разработать приложение для ведения учета земельных участков в риелторской компании на языке программирования Python.
68. Разработать приложение для автоматизации учета в химчистке на языке программирования Python.
69. Разработать приложение для ведения базы данных постоянных клиентов (CRM) на языке программирования Python.
70. Разработать приложение для учета работы промышленных станков на

- производстве на языке программирования Python.
71. Разработать приложение для управления складом запчастей в автосалоне на языке программирования Python.
 72. Разработать приложение для учета подготовки курсовых работ в вузе на языке программирования Python.
 73. Разработать приложение для ведения учета животных в приюте на языке программирования Python.
 74. Разработать приложение для мониторинга дебиторской задолженности компании на языке программирования Python.
 75. Разработать приложение для учета рабочего состояния серверного оборудования на языке программирования Python.
 76. Разработать приложение для учета проведения лабораторных исследований в лаборатории на языке программирования Python.
 77. Разработать приложение для ведения бюджета семьи или домохозяйства на языке программирования Python.
 78. Разработать приложение для учета командировок и авансовых отчетов сотрудников на языке программирования Python.
 79. Разработать приложение для управления очередью в МФЦ на языке программирования Python.
 80. Разработать приложение для учета конфигураций ПК в компьютерном клубе на языке программирования Python.

3. Структура и содержание курсовой работы

Курсовая работа должна отвечать следующим требованиям к структуре:

- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованной литературы.

В работе могут быть приложения.

Во введении должны быть указаны следующие положения:

- актуальность избранной темы и причины (обоснование) ее выбора для подготовки курсовой работы;
- обоснование новизны избранной темы;
- степень исследованности (разработанности) темы в отечественной и зарубежной литературе;
- общий обзор технологий и инструментов, используемых при разработке;
- указание на цели и задачи исследования, предмета, объекта исследования, методов.

В основной части студент излагает собранные им в процессе подготовки курсовой работы материалы – содержание научных обсуждений (дискуссий), имевших место по избранной им теме курсовой работы, обзор существующих программных решений и технологий, относящихся к теме, изложение связанных с темой алгоритмов, методов обработки данных и архитектур приложений. Обязательным условием является самостоятельность обобщения студентом приведенных материалов и формулирования им выводов по итогам проведенного при подготовке курсовой работы исследования. В случае, если в тексте курсовой

работы отражается содержание научных обсуждений (дискуссий) по соответствующей теме, студент должен высказать собственное мнение по предмету научной дискуссии и обосновать его.

В случае, если избранная студентом тема курсовой работы предполагает приведение статистических данных или иных справочных данных, указанные статистические и иные данные должны быть приведены студентом со ссылкой на источник их опубликования.

Целесообразно проведение студентом самостоятельного сбора данных посредством применения таких методов, как проведение опроса (анкетирования) определенного круга лиц с последующим анализом его результатов, самостоятельное обобщение статистики, проведение сравнительного анализа.

В случае, если возможно выдвижение предложений по совершенствованию разработанного программного обеспечения, алгоритмов или архитектуры приложения, студент по итогам проведения исследования или его части может сформулировать данные предложения в виде конкретных рекомендаций по оптимизации кода, улучшению интерфейса, изменению структуры базы данных или добавлению нового функционала.

В случае обнаружения недостатков в существующих программных аналогах, узких мест в производительности или логических ошибок в алгоритмах это обстоятельство также может быть отмечено студентом.

Структура основной части курсовой работы определяется студентом по согласованию с научным руководителем и может включать в себя две или более глав, каждая из которых должна быть разделена на параграфы.

Названия глав курсовой работы не должны повторять название (наименование) курсовой работы, а названия параграфов не должны повторять название главы, частью которой они являются.

В заключении студент должен сформулировать выводы по итогам проведенного исследования, в частности:

- отметить основные проблемы, выявленные и исследованные им в процессе подготовки курсовой работы;
- указать предложенные им новые программные решения, алгоритмы, методы обработки данных или улучшения архитектуры разработанного приложения;
- отметить, по каким направлениям целесообразно продолжать научно-практического исследования по данной тематике.

В списке использованных источников должны быть указаны все использованные студентом при подготовке курсовой работы источники, как нормативные, так и теоретические. При этом для подготовки курсовой работы могут быть использованы источники как на бумажных носителях, так и на электронных носителях, включая использование материалов из различных интернет-ресурсов. Обязательным требованием является непременно указание источника и обозначение авторов теоретических источников (воспринятых студентом как на бумажных носителях, так и на электронных носителях).

Все цитаты должны быть забраны в кавычки, в конце цитаты сделана сноска на использованный источник. Плагиат недопустим ни в каких объемах, даже одно предложение может быть плагиатом.

Порядок оформления курсовой работы

Курсовая работа выполняется на компьютере на стандартных листах А4. Текст печатается на одной стороне листа. На странице должно **располагаться 28-30 строк. Междустрочный интервал – 1,5, шрифт текста – 14 (Times New Roman), в таблицах - 12, в подстрочных сносках -10.** Текст печатается строчными буквами (кроме заглавных), выравнивается по ширине с использованием переносов слов. На титульном листе надпись: курсовая работа печатаются 18 шрифтом. Подчеркивание слов и выделение их курсивом внутри самой работы не допускается. Однако заголовки и подзаголовки при печатании текста письменной работы выделяются полужирным шрифтом. Абзацный отступ должен **соответствовать 1,25 см** и быть одинаковым по всей работе.

Ориентировочный объем курсовой работы составляет **30-40 страниц**. В данный объем не входят приложения и список использованных источников. По согласованию с преподавателем объём работы может быть увеличен.

Страницы, на которых излагается текст, должны иметь поля: **левое -30 мм, правое - 10 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм.**

В тексте работы «Введение», название глав, «Заключение» и «Список использованной литературы» печатаются (начинаются) с новой страницы.

Расстояние между заголовком и подзаголовком, заголовком и последующим текстом, подзаголовком и предыдущим текстом отделяют двумя полуторными межстрочными интервалами, а между подзаголовком и последующим текстом - одним полуторным межстрочным интервалом.

Главы письменных работ нумеруются арабскими цифрами и должны начинаться с новой страницы (листа). Номер главы состоит из числа: 1, 2 и т.д.

Заголовки (подзаголовки) располагаются центрированным (посередине текста) способом.

Страницы письменных работ должны иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами по всему тексту. Номер страницы проставляют в правом верхнем углу поля страницы без точки в конце. Первой страницей письменной работы является титульный лист. Он не нумеруется. В работе второй страницей является содержание.

Титульный лист должен содержать наименование учебного заведения, формы обучения, обозначение характера работы (курсовая), ее тему, фамилию, имя, отчество выполнившего ее студента, номер курса и группы, ученую степень, должность или ученое звание научного руководителя, его фамилию и инициалы, графы «Дата сдачи», «Допустить к защите», «Дата защиты», «Оценка», место и год написания работы.

Оглавление работы, которое следует после титульного листа, должно содержать названия элементов структуры работы и номера листов, с которых они начинаются.

Используемые в работе стандарты, технические спецификации и программные средства при первом упоминании о них необходимо обозначать полным наименованием с указанием в сноске официального источника (например, ГОСТ, документация разработчика, официальный сайт), а в дальнейшем – по усмотрению студента. Если в дальнейшем студент будет использовать в работе сокращённое наименование, то при первом его упоминании необходимо после указания полного наименования указать также то сокращенное наименование, под которым данный объект будет фигурировать в тексте. 9

При использовании научно-технической литературы и цитировании отдельных положений студент обязан осуществлять в сносках ссылки на авторов и источники, откуда он заимствует материал (фамилия и инициалы автора, название работы, место и год издания, конкретная страница, откуда заимствована цитата). При этом цитирование допускается только в ограниченном объеме, оправданном целью цитирования (для обоснования актуальности рассматриваемого вопроса; демонстрации различных подходов, существующих в науке по проблемам темы, подтверждения или опровержения выдвигаемых студентом тезисов и т.п.).

Прямое цитирование в тексте обязательно оформляется с помощью кавычек. В случае буквального воспроизведения положений научных трудов без указания на их названия и авторов курсовая работа к защите не допускается.

Материал в списке использованной литературы следует сгруппировать следующим образом:

1. Нормативно-технические документы и стандарты (ГОСТы, ISO, ТУ, руководящие документы – по значимости или в алфавитном порядке. При этом необходимо указывать полное название документа, дату его принятия и источник официального опубликования).

2. Документация на программные средства и исходные коды (перечисляются используемые библиотеки, фреймворки, API с указанием их версий, лицензий и официальных источников документации. При использовании неопубликованных материалов указываются репозитории, номера коммитов или даты обращения).

3. Научно-техническая литература в алфавитном порядке по фамилиям авторов. Ссылки должны содержать фамилию и инициалы автора, основное заглавие, сведения к нему относящиеся, сведения об издании, место издания, издательство, дату издания и объем (наименование периодического издания, год и номер выпуска).

В списке использованных источников должны быть указаны только те материалы, на которые имеется ссылка (сноска) в работе.

Если в курсовой работе имеются приложения, их необходимо пронумеровать.

Все листы курсовой работы должны быть пронумерованы.

Нумерация страниц в курсовой работе должна быть сплошной. Студент отвечает за грамотность и аккуратность оформления курсовой работы.

Наличие грамматических, орфографических и пунктуационных ошибок либо небрежное оформление работы может послужить причиной неудовлетворительной оценки работы.

Подстрочные сноски со ссылками на использованные источники должны иметь сплошную нумерацию.

Порядок представления курсовой работы на защиту

Курсовая работа, подготовленная студентом в окончательной форме, должна быть представлена делопроизводителю кафедры в следующем комплекте:

в письменной форме в прошитом, скрепленном виде – 1 экземпляр;

в электронной форме посредством направления на электронный почтовый адрес кафедры Информационных технологий и систем управления k_itsu@chebpolytech.ru – 1 экземпляр.

Делопроизводитель кафедры после регистрации факта и даты сдачи курсовой

работы передает ее для проверки научным руководителем.

Передача курсовой работы в электронной форме может быть осуществлена путем направления ее студентом непосредственно научному руководителю по электронной почте.

После поступления курсовой работы на кафедру научный руководитель проверяет ее в течение 14 календарных дней с момента поступления на кафедру, после чего возвращает ее делопроизводителю со своим отзывом. В отзыве указываются следующие положения:

- наименование учебного заведения, кафедры, формы обучения;
- обозначение характера работы (курсовая), ее тему;
- фамилию, имя, отчество выполнившего ее студента, номер курса и группы;
- ученую степень, должность или ученое звание научного руководителя, его фамилию и инициалы;
- соответствие представленной курсовой работы общим требованиям, указанным в разделе 1 настоящих Методических рекомендаций;
- соответствие структуры курсовой работы требованиям, указанным в разделе 3 настоящих Методических рекомендаций;
- соответствие оформления курсовой работы требованиям, указанным в разделе 4 настоящих Методических рекомендаций;
- указание на основные выводы и предложения, сформулированные студентом в курсовой работе, при наличии в курсовой работе аргументированных предложений по оптимизации алгоритмов, улучшению программного кода, изменению структуры базы данных или внедрению дополнительного функционала, а также выявлению недостатков в существующих программных аналогах или узких мест в производительности – указать это как достоинство рецензируемой работы;
- указание на имеющиеся в курсовой работе недостатки (как по форме, так и по содержанию работы), не препятствующие допуску работы к защите;
- вывод о возможности допуска курсовой работы к защите;
- вопросы к защите;
- предлагаемая форма и дата защиты курсовой работы (устная (очная или дистанционная)).

В случае если поставленные научным руководителем вопросы не ясны студенту, он вправе уточнить их у научного руководителя лично во время его еженедельных консультаций (дежурств на кафедре) или дистанционно через электронную почту.

В случае формулирования научным руководителем вывода о невозможности допуска курсовой работы к защите курсовая работа подлежит подготовке заново с учетом замечаний, указанных научным руководителем, и повторному представлению на защиту в порядке, предусмотренном разделами 3-5, тому же научному руководителю.

Порядок защиты курсовой работы

Защита курсовой работы может проводиться только научному руководителю.

Защита курсовой работы проводится в форме, установленной научным руководителем.

При устной форме защиты курсовой работы студент должен подготовить ответы на вопросы, поставленные ему научным руководителем в отзыве.

Научный руководитель вправе по своему усмотрению задавать студенту дополнительные вопросы для проверки уровня и качества освоения им знаний по теме курсовой работы, а также для дополнительной проверки самостоятельности выполнения курсовой работы.

По итогам защиты научный руководитель определяет, может ли быть защита зачтена, или требуется повторная защита.

По итогам первоначальной или (в случае ее неудачи) повторной защиты курсовой работы научный руководитель ставит отметку о защите курсовой работы в зачетной книжке студента, в ведомости и на титульном листе работы.

После защиты, отзыв и курсовая работа подлежат сканированию самим студентом и заливке в Электронную информационно-образовательную среду (Электронное портфолио) Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета по адресу <http://students.polytech21.ru/login.php>, после чего работа в письменной форме передается студентом делопроизводителю для хранения в архиве Филиала.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для написания курсовой работы

Основная литература:

1. Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование : учебник для вузов / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 108 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20430-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562040>.

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20054-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582766>.

3. Информационные технологии : учебник для вузов / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 546 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18340-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589572>.

Прикладная информатика : журнал / гл. ред. А.А. Емельянов. — Москва : Университет Синергия, 2021. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=618745 . — ISSN 1993-8314. — Текст : электронный.

Журнал технических исследований : сетевой научный журнал / гл. ред. Н. А. Салькова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — URL: <https://znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=6de5e665-cd41-11e8-bfa5-90b11c31de4c>. — Текст : электронный.

Согласовано

Подпись и ФИО завкафедрой

« _____ » _____ 20__ г.

И.о. заведующему кафедрой « _____ »

Студента(ки) группы _____

Форма обучения _____

направления подготовки _____

тел. _____

ФИО студента

Заявление

Прошу утвердить тему курсовой работы

(наименование темы)

по дисциплине _____

(дата)

(подпись)

Тема согласована с научным руководителем _____

(дата)

(подпись)

Кафедра Информационных технологий и систем управления

КУРСОВАЯ РАБОТА
по дисциплине «Информатика»

Наименование темы

Рег.номер _____

Выполнил: студент _____ курса, группы _____
кафедры права _____ формы обучения по
направлению подготовки

Ф.И.О.

Допущена к защите
«___» _____ 202__г.

подпись

Научный руководитель:

должность, звание

Ф.И.О.

Защита курсовой работы:

Оценка _____

Дата «___» _____ 202__г.

Подпись научного руководителя _____

Чебоксары 202__г.

Пример оформления содержания

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	Error! Bookmark not defined.
I. Аналитический раздел.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Сравнительная характеристика языков объектно-ориентированного программирования	Error! Bookmark not defined.
1.2 Обоснование выбора языка программирования	Error! Bookmark not defined.
1.3 Этапы разработки консольного приложения	Error! Bookmark not defined.
Вывод по разделу	Error! Bookmark not defined.
II. Практический раздел.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Характеристика предметной области туристического агентства..	Error! Bookmark not defined.
2.2 Проектирование структуры и функциональности консольного приложения	Error! Bookmark not defined.
2.3 Тестирование и отладка консольного приложения	Error! Bookmark not defined.
Вывод по разделу	23
Заключение.....	Error! Bookmark not defined.
Список используемых источников и литературы ..	Error! Bookmark not defined.
Приложения	Error! Bookmark not defined.

Образец написания «Введения» курсовой работы**Введение**

Актуальность темы. Туризм всегда был очень популярной отраслью. Ежегодно в различные туры отправляются сотни, тысячи, а то и сотни тысяч людей. Но это невозможно было бы без многочисленных туристических агентств, благодаря им люди могут узнать и выбрать для себя любой понравившийся тур, из сотен предложенных.

Современный рынок туризма активно развивается, что создает необходимость в постоянном обновлении и улучшении услуг туристических агентств. Одним из ключевых направлений оптимизации работы агентств является внедрение современных информационных технологий, в том числе разработка специализированных приложений для учета работы туристического агентства.

Туристические агентства сталкиваются с необходимостью эффективного учета работы и обработки большого объема информации о клиентах, турах, бронированиях и финансовой деятельности. Разработка специализированного приложения является актуальной задачей, которая позволит упростить и автоматизировать процессы управления и повысить качество обслуживания клиентов.

Разработка приложения для учета работы туристического агентства имеет большое практическое значение и может стать эффективным инструментом для повышения эффективности работы агентства и улучшения обслуживания клиентов. Так как это поможет лучше видеть спрос и качественно корректировать предложения.

Целью данной курсовой работы является разработка и создание приложения для учета работы туристического агентства на языке программирования C++.

Для достижения данной цели нужно выполнить несколько **задач**:

- 1) Изучить методы и средства разработки.
- 2) Выполнить анализ предметной области.
- 3) Провести анализ программных продуктов на рынке информационных технологий.
- 4) Разработать функционал, позволяющий автоматизировать процессы в

туристическом агентстве.

- 5) Написать программный код приложения.
- 6) Разработать интерфейс приложения.
- 7) Тестирование функционала разработанной системы.
- 8) Отладка и внедрение разработанной системы.

Объектом исследования курсовой работы является деятельность туристических компаний.

Предметом является процессы учета данной сферы деятельности. В данной курсовой работе мы рассмотрим создание базы данных, в которую сотрудники агентства смогут вводить данные о каждом заказе. Таким образом будет вестись учет по общему количеству заказов.

Теоретическая основа представлена трудами В. В. Трофимова, О. П. Ильиной, В. И. Кияева, Е. В. Трофимовой, Б. Я. Советова, В. В. Цехановского и других авторов.

Структура работы обусловлена поставленной целью и задачами. Работа состоит из введения, двух глав, включающих пять параграфов, заключения и списка использованной литературы, приложений.

Образец написания «Заключения» курсовой работы

Заключение

В заключение следует отметить, что разработанное в рамках курсовой работы приложение для учета работы аэропорта эффективно автоматизирует ключевые бизнес-процессы и предоставляет руководству комплексный инструмент для контроля повседневной деятельности.

Технической основой приложения стала реляционная база данных на основе SQLite. Выбор sqlite3 позволил создать стабильное, легковесное и автономное решение, не требующее сложной инфраструктуры. Данная СУБД обеспечила простую интеграцию со встроенной библиотекой Python, что ускорило процесс разработки, а также позволило создать интуитивно понятный, привлекательный и отзывчивый консольный интерфейс для взаимодействия с данными.

В результате, разработка данного приложения представляет собой значительный шаг в направлении цифровизации управления операциями аэропорта. Программа доказала свою эффективность в оптимизации рабочих процессов и обеспечении руководства точными, актуальными данными для принятия стратегических решений. Проведенное тестирование подтвердило корректность выполнения основных операций: ведения реестров рейсов, воздушных судов и персонала, обработки данных о посадках и вылетах, формирования отчетности.

Таким образом, создание специализированного приложения для учета деятельности аэропорта является актуальной и перспективной задачей, имеющей большое значение для повышения эффективности современного транспортно-логистического предприятия. Его внедрение позволяет существенно упростить и стандартизировать операционный учет, минимизировать рутинные ошибки, что напрямую способствует росту экономической эффективности, управляемости и общей конкурентоспособности аэропорта.

Цель курсовой работы достигнута, все поставленные задачи выполнены в полном объеме. Теоретическое исследование подкреплено практической реализацией работоспособного программного продукта, готового к дальнейшему развитию и адаптации под конкретные производственные требования.

Пример оформления списка используемой литературы
Список использованной литературы

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15819-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509820> (дата обращения: 09.12.2025).
2. Гниденко, И. Г. Технологии и методы программирования : учебное пособие для вузов / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02816-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511891> (дата обращения: 09.12.2025).
3. Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 320 с. — (Высшее образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL <https://urait.ru/bcode/511712> (дата обращения: 01.05.2023).
4. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 155 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00850-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512425> (дата обращения: 09.12.2025).
5. Зыков, С. В. Программирование. Функциональный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00844-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512894> (дата обращения: 09.12.2025).
6. Кубенский, А. А. Функциональное программирование : учебник и практикум для вузов / А. А. Кубенский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 348 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9242-7. — Текст : электронный

// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511994> (дата обращения: 09.12.2025).

7. Кувшинов, Д. Р. Основы программирования : учебное пособие для вузов / Д. Р. Кувшинов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 104 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07559-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493460> (дата обращения: 09.12.2025).

8. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818> (дата обращения: 09.12.2025).

9. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15818-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509819> (дата обращения: 09.12.2025).

10. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9975-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514303> (дата обращения: 09.12.2025).

11. Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование : учебник для вузов / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 137 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07834-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513269> (дата обращения: 09.12.2025).

12. Чернышев, С. А. Основы программирования на Python : учебное пособие для вузов / С. А. Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 286 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14350-8. — Текст : электронный

// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —

URL: <https://urait.ru/bcode/519949> (дата обращения: 09.12.2025).

13. Якимов, С. П. Структурное программирование : учебное пособие для вузов / С. П. Якимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 342 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14885-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520099> (дата обращения: 09.12.2025).

14. Подбельский, В. В. Программирование. Базовый курс C# : учебник для вузов / В. В. Подбельский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 369 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10616-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511747> (дата обращения: 09.12.2025).

15. Аникеев, С. В. Основы разработки приложений в среде 1С : учебное пособие / С. В. Аникеев. — Рязань : РГРТУ, 2007. — 51 с. — (Высшее образование). Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168352> (дата обращения: 09.12.2025).

16. Казанский, А. А. Программирование на C# : учебное пособие для вузов / А. А. Казанский. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 181 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21381-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569864> (дата обращения: 09.12.2025).

17. Кувшинов, Д. Р. Программирование на c : учебное пособие для вузов / Д. Р. Кувшинов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 83 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21174-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559503> (дата обращения: 09.12.2025).

18. Федоров, Д. Ю. Программирование на python : учебное пособие для вузов / Д. Ю. Федоров. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 187 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19666-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/556864> (дата обращения: 09.12.2025).

19. Бирюкова, Л. Г. Линейная алгебра и линейное программирование. Практикум : учебное пособие для вузов / Л. Г. Бирюкова, Р. В. Сагитов ; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 53 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9800-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514082> (дата обращения: 09.12.2025).

20. Палий, И. А. Линейное программирование : учебное пособие для вузов / И. А. Палий. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 175 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04716-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514977> (дата обращения: 09.12.2025).

ОТЗЫВ на курсовую работу

Студент _____
 Курс _____, группа _____, _____ формы обучения
 Направление подготовки _____
 Направленность (профиль) программы _____
 Дисциплина _____
 Наименование темы _____

Руководитель _____

1. Представленная работа состоит из: введения, _____ глав основной части, заключения и списка использованной литературы _____
2. Оценка качества выполнения курсовой работы

№ п/п	Критерии оценки	Оценка (по 5 - балльной шкале)
2.1.	Актуальность тематики работы	
2.2.	Логичность и структурированность работы	
2.3	Самостоятельность изложения и обобщения материала, интерпретации полученных результатов, обоснованность выводов	
2.4	Использование в работе анализа различных информационных явлений, технических процессов, стандартов и моделей, являющихся объектами профессиональной деятельности в области информационных технологий.	
2.5	Качество проведенного исследования (полнота обзора источников, обоснованность гипотез, выбранных методов исследования и данных для анализа)	
2.6	Результаты работы (новизна, теоретическая и практическая значимость и применимость)	
2.7.	Качество оформления работы (общий уровень грамотности, стиль изложения, качество иллюстраций, соответствие требованиям по оформлению)	
2.8	Использование в работе материалов, специально разработанных для информационных технологий	
2.9	Использование в работе соответствующих направлению исследования источников литературы, нормативных документов, результатов научных исследований и публикаций в сфере информационных технологий.	
Рекомендуемая оценка за работу (не обязательно среднее арифметическое из данных оценок)		

3. Замечания по подготовке и выполнению курсовой работы

- _____
- _____
4. Курсовая работа соответствует (не соответствует) предъявляемым требованиям, компетенции сформированы (не сформированы), заслуживает (не заслуживает) положительной оценки и может (не может) быть допущена к защите (нужное подчеркнуть)
 5. Дополнительные комментарии к работе

« _____ » _____ 202__ г.