СОДЕРЖАНИЕ

[Введение 4](#_Toc3233859)

[1 Экономическая характеристика объекта 5](#_Toc3233860)

[2 Постановка задачи 6](#_Toc3233861)

[2.1 Экономическое содержание задачи 6](#_Toc3233862)

[2.2 Входная информация 6](#_Toc3233863)

[3 Технические и инструментальные средства для решения задачи 7](#_Toc3233864)

[3.1 Обоснование выбора языка программирования 7](#_Toc3233865)

[3.2 Технические требования к компьютеру для решения задачи 9](#_Toc3233866)

[4 Информационное обеспечение задачи 10](#_Toc3233867)

[4.1 Классификаторы, используемые для решения задачи 10](#_Toc3233868)

[5 Программное обеспечение задачи 13](#_Toc3233869)

[5.1 Описание методов 13](#_Toc3233870)

[5.2 Алгоритм решения задачи 15](#_Toc3233871)

[5.3 Описание блок – схемы 15](#_Toc3233872)

[Заключение 19](#_Toc3233873)

[Список использованных источников 20](#_Toc3233874)

[Приложение А 21](#_Toc3233875)

[Приложение Б 22](#_Toc3233876)

# Введение

Как правило, в практической деятельности любого предприятия расчеты с подотчетными лицами носят массовый характер и связаны со многими другими разделами учета, например, операциями по кассе, расчетами с поставщиками и подрядчиками, операциями по движению материальных ценностей и т.д., что обуславливает высокую трудоемкость и актуальность учета расчетов с подотчетными лицами.

В процессе финансово-хозяйственной деятельности у организаций возникает потребность выдачи им средств на представительские цели, для покупки за наличный расчет товаров в других организациях или у физических лиц, для оплаты выполненных работ, оказания услуг, а также на иные хозяйственно - операционные цели, на расходы экспедиций, геологоразведочных партий, расходы уполномоченных предприятий и организаций, в том числе филиалов, не состоящих на самостоятельном балансе и находящихся вне района деятельности организации.

При этом работники организации, получающие денежные средства на указанные нужды, для целей бухгалтерского учета называются подотчетными лицами.

Основными задачами бухгалтерского учета расчетов с подотчетными лицами являются:

1. своевременное, полное и достоверное отражение на счетах бухгалтерского учета фактических затрат на командировочные расходы;

2. документальная обоснованность использования подотчетных сумм и обоснованность включения в состав затрат;

3. контроль за экономным и рациональным использованием денежных средств на хозяйственно-операционные цели.

Расчеты с подотчетными лицами имеют место практически на каждом предприятии и

весьма разнообразны, т.к. включают в себя: приобретение за наличный расчет запасных

частей, материалов, топлива, канцелярский товаров; оплату мелкого ремонта оргтехники,

транспортных средств; расходы на командировки по территории Российской Федерации и

за границу; представительские расходы.

Как правило, в практической деятельности любого предприятия расчеты с подотчетными

лицами носят массовый характер и связаны со многими другими разделами учета,

например, операциями по кассе, расчетами с поставщиками и подрядчиками, операциями

по движению материальных ценностей и т.д., что обуславливает высокую трудоемкость и

актуальность учета расчетов с подотчетными лицами.

В процессе финансово-хозяйственной деятельности у организаций возникает потребность

использовать наличные денежные средства для расчетов с работниками по

командировкам, выдачи им средств на представительские цели, для покупки за наличный

расчет товаров в других организациях или у физических лиц, для оплаты выполненных

работ, оказания услуг, а также на иные хозяйственно - операционные цели, на расходы

экспедиций, геологоразведочных партий, расходы уполномоченных предприятий и

организаций, в том числе филиалов, не состоящих на самостоятельном балансе и

находящихся вне района деятельности организации. При этом работники организации,

получающие денежные средства на указанные нужды, для целей бухгалтерского учета

называются подотчетными лицами.

Основными задачами бухгалтерского учета расчетов с подотчетными лицами являются:

1. своевременное, полное и достоверное отражение на счетах бухгалтерского учета

фактических затрат на командировочные расходы;

2. документальная обоснованность использования подотчетных сумм и обоснованность

включения в состав затрат;

3. контроль за экономным и рациональным использованием денежных средств на

хозяйственно-операционные цели.

Бухгалтерский учет с подотчетными лицами имеет свои особенности. Цель работы –

изучить учёт расчетов с подотчетными лицами.

Расчеты с подотчетными лицами имеют место практически на каждом предприятии и

весьма разнообразны, т.к. включают в себя: приобретение за наличный расчет запасных

частей, материалов, топлива, канцелярский товаров; оплату мелкого ремонта оргтехники,

транспортных средств; расходы на командировки по территории Российской Федерации и

за границу; представительские расходы.

Как правило, в практической деятельности любого предприятия расчеты с подотчетными

лицами носят массовый характер и связаны со многими другими разделами учета,

например, операциями по кассе, расчетами с поставщиками и подрядчиками, операциями

по движению материальных ценностей и т.д., что обуславливает высокую трудоемкость и

актуальность учета расчетов с подотчетными лицами.

В процессе финансово-хозяйственной деятельности у организаций возникает потребность

использовать наличные денежные средства для расчетов с работниками по

командировкам, выдачи им средств на представительские цели, для покупки за наличный

расчет товаров в других организациях или у физических лиц, для оплаты выполненных

работ, оказания услуг, а также на иные хозяйственно - операционные цели, на расходы

экспедиций, геологоразведочных партий, расходы уполномоченных предприятий и

организаций, в том числе филиалов, не состоящих на самостоятельном балансе и

находящихся вне района деятельности организации. При этом работники организации,

получающие денежные средства на указанные нужды, для целей бухгалтерского учета

называются подотчетными лицами.

Основными задачами бухгалтерского учета расчетов с подотчетными лицами являются:

1. своевременное, полное и достоверное отражение на счетах бухгалтерского учета

фактических затрат на командировочные расходы;

2. документальная обоснованность использования подотчетных сумм и обоснованность

включения в состав затрат;

3. контроль за экономным и рациональным использованием денежных средств на

хозяйственно-операционные цели.

Бухгалтерский учет с подотчетными лицами имеет свои особенности. Цель работы –

изучить учёт расчетов с подотчетными лицами.

Расчеты с подотчетными лицами имеют место практически на каждом предприятии и

весьма разнообразны, т.к. включают в себя: приобретение за наличный расчет запасных

частей, материалов, топлива, канцелярский товаров; оплату мелкого ремонта оргтехники,

транспортных средств; расходы на командировки по территории Российской Федерации и

за границу; представительские расходы.

Как правило, в практической деятельности любого предприятия расчеты с подотчетными

лицами носят массовый характер и связаны со многими другими разделами учета,

например, операциями по кассе, расчетами с поставщиками и подрядчиками, операциями

по движению материальных ценностей и т.д., что обуславливает высокую трудоемкость и

актуальность учета расчетов с подотчетными лицами.

В процессе финансово-хозяйственной деятельности у организаций возникает потребность

использовать наличные денежные средства для расчетов с работниками по

командировкам, выдачи им средств на представительские цели, для покупки за наличный

расчет товаров в других организациях или у физических лиц, для оплаты выполненных

работ, оказания услуг, а также на иные хозяйственно - операционные цели, на расходы

экспедиций, геологоразведочных партий, расходы уполномоченных предприятий и

организаций, в том числе филиалов, не состоящих на самостоятельном балансе и

находящихся вне района деятельности организации. При этом работники организации,

получающие денежные средства на указанные нужды, для целей бухгалтерского учета

называются подотчетными лицами.

Основными задачами бухгалтерского учета расчетов с подотчетными лицами являются:

1. своевременное, полное и достоверное отражение на счетах бухгалтерского учета

фактических затрат на командировочные расходы;

2. документальная обоснованность использования подотчетных сумм и обоснованность

включения в состав затрат;

3. контроль за экономным и рациональным использованием денежных средств на

хозяйственно-операционные цели.

Бухгалтерский учет с подотчетными лицами имеет свои особенности. Цель работы –

изучить учёт расчетов с подотчетными лицами.

Расчеты с подотчетными лицами имеют место практически на каждом предприятии и

весьма разнообразны, т.к. включают в себя: приобретение за наличный расчет запасных

частей, материалов, топлива, канцелярский товаров; оплату мелкого ремонта оргтехники,

транспортных средств; расходы на командировки по территории Российской Федерации и

за границу; представительские расходы.

Как правило, в практической деятельности любого предприятия расчеты с подотчетными

лицами носят массовый характер и связаны со многими другими разделами учета,

например, операциями по кассе, расчетами с поставщиками и подрядчиками, операциями

по движению материальных ценностей и т.д., что обуславливает высокую трудоемкость и

актуальность учета расчетов с подотчетными лицами.

В процессе финансово-хозяйственной деятельности у организаций возникает потребность

использовать наличные денежные средства для расчетов с работниками по

командировкам, выдачи им средств на представительские цели, для покупки за наличный

расчет товаров в других организациях или у физических лиц, для оплаты выполненных

работ, оказания услуг, а также на иные хозяйственно - операционные цели, на расходы

экспедиций, геологоразведочных партий, расходы уполномоченных предприятий и

организаций, в том числе филиалов, не состоящих на самостоятельном балансе и

находящихся вне района деятельности организации. При этом работники организации,

получающие денежные средства на указанные нужды, для целей бухгалтерского учета

называются подотчетными лицами.

Основными задачами бухгалтерского учета расчетов с подотчетными лицами являются:

1. своевременное, полное и достоверное отражение на счетах бухгалтерского учета

фактических затрат на командировочные расходы;

2. документальная обоснованность использования подотчетных сумм и обоснованность

включения в состав затрат;

3. контроль за экономным и рациональным использованием денежных средств на

хозяйственно-операционные цели.

Бухгалтерский учет с подотчетными лицами имеет свои особенности. Цель работы –

изучить учёт расчетов с подотчетными лицами.

Расчеты с подотчетными лицами имеют место практически на каждом предприятии и

весьма разнообразны, т.к. включают в себя: приобретение за наличный расчет запасных

частей, материалов, топлива, канцелярский товаров; оплату мелкого ремонта оргтехники,

транспортных средств; расходы на командировки по территории Российской Федерации и

за границу; представительские расходы.

Как правило, в практической деятельности любого предприятия расчеты с подотчетными

лицами носят массовый характер и связаны со многими другими разделами учета,

например, операциями по кассе, расчетами с поставщиками и подрядчиками, операциями

по движению материальных ценностей и т.д., что обуславливает высокую трудоемкость и

актуальность учета расчетов с подотчетными лицами.

В процессе финансово-хозяйственной деятельности у организаций возникает потребность

использовать наличные денежные средства для расчетов с работниками по

командировкам, выдачи им средств на представительские цели, для покупки за наличный

расчет товаров в других организациях или у физических лиц, для оплаты выполненных

работ, оказания услуг, а также на иные хозяйственно - операционные цели, на расходы

экспедиций, геологоразведочных партий, расходы уполномоченных предприятий и

организаций, в том числе филиалов, не состоящих на самостоятельном балансе и

находящихся вне района деятельности организации. При этом работники организации,

получающие денежные средства на указанные нужды, для целей бухгалтерского учета

называются подотчетными лицами.

Основными задачами бухгалтерского учета расчетов с подотчетными лицами являются:

1. своевременное, полное и достоверное отражение на счетах бухгалтерского учета

фактических затрат на командировочные расходы;

2. документальная обоснованность использования подотчетных сумм и обоснованность

включения в состав затрат;

3. контроль за экономным и рациональным использованием денежных средств на

хозяйственно-операционные цели.

Бухгалтерский учет с подотчетными лицами имеет свои особенности. Цель работы –

изучить учёт расчетов с подотчетными лицами.

Расчеты с подотчетными лицами имеют место практически на каждом предприятии и

весьма разнообразны, т.к. включают в себя: приобретение за наличный расчет запасных

частей, материалов, топлива, канцелярский товаров; оплату мелкого ремонта оргтехники,

транспортных средств; расходы на командировки по территории Российской Федерации и

за границу; представительские расходы.

Как правило, в практической деятельности любого предприятия расчеты с подотчетными

лицами носят массовый характер и связаны со многими другими разделами учета,

например, операциями по кассе, расчетами с поставщиками и подрядчиками, операциями

по движению материальных ценностей и т.д., что обуславливает высокую трудоемкость и

актуальность учета расчетов с подотчетными лицами.

В процессе финансово-хозяйственной деятельности у организаций возникает потребность

использовать наличные денежные средства для расчетов с работниками по

командировкам, выдачи им средств на представительские цели, для покупки за наличный

расчет товаров в других организациях или у физических лиц, для оплаты выполненных

работ, оказания услуг, а также на иные хозяйственно - операционные цели, на расходы

экспедиций, геологоразведочных партий, расходы уполномоченных предприятий и

организаций, в том числе филиалов, не состоящих на самостоятельном балансе и

находящихся вне района деятельности организации. При этом работники организации,

получающие денежные средства на указанные нужды, для целей бухгалтерского учета

называются подотчетными лицами.

Основными задачами бухгалтерского учета расчетов с подотчетными лицами являются:

1. своевременное, полное и достоверное отражение на счетах бухгалтерского учета

фактических затрат на командировочные расходы;

2. документальная обоснованность использования подотчетных сумм и обоснованность

включения в состав затрат;

3. контроль за экономным и рациональным использованием денежных средств на

хозяйственно-операционные цели.

Бухгалтерский учет с подотчетными лицами имеет свои особенности. Цель работы –

изучить учёт расчетов с подотчетными лицами.

Расчеты с подотчетными лицами имеют место практически на каждом предприятии и

весьма разнообразны, т.к. включают в себя: приобретение за наличный расчет запасных

частей, материалов, топлива, канцелярский товаров; оплату мелкого ремонта оргтехники,

транспортных средств; расходы на командировки по территории Российской Федерации и

за границу; представительские расходы.

Как правило, в практической деятельности любого предприятия расчеты с подотчетными

лицами носят массовый характер и связаны со многими другими разделами учета,

например, операциями по кассе, расчетами с поставщиками и подрядчиками, операциями

по движению материальных ценностей и т.д., что обуславливает высокую трудоемкость и

актуальность учета расчетов с подотчетными лицами.

В процессе финансово-хозяйственной деятельности у организаций возникает потребность

использовать наличные денежные средства для расчетов с работниками по

командировкам, выдачи им средств на представительские цели, для покупки за наличный

расчет товаров в других организациях или у физических лиц, для оплаты выполненных

работ, оказания услуг, а также на иные хозяйственно - операционные цели, на расходы

экспедиций, геологоразведочных партий, расходы уполномоченных предприятий и

организаций, в том числе филиалов, не состоящих на самостоятельном балансе и

находящихся вне района деятельности организации. При этом работники организации,

получающие денежные средства на указанные нужды, для целей бухгалтерского учета

называются подотчетными лицами.

Основными задачами бухгалтерского учета расчетов с подотчетными лицами являются:

1. своевременное, полное и достоверное отражение на счетах бухгалтерского учета

фактических затрат на командировочные расходы;

2. документальная обоснованность использования подотчетных сумм и обоснованность

включения в состав затрат;

3. контроль за экономным и рациональным использованием денежных средств на

хозяйственно-операционные цели.

Бухгалтерский учет с подотчетными лицами имеет свои особенности. Цель работы –

изучить учёт расчетов с подотчетными лицами.

по движению материальных ценностей и т.д., что обуславливает высокую трудоемкость и

актуальность учета расчетов с подотчетными лицами.

В процессе финансово-хозяйственной деятельности у организаций возникает потребность

использовать наличные денежные средства для расчетов с работниками по

командировкам, выдачи им средств на представительские цели, для покупки за наличный

расчет товаров в других организациях или у физических лиц, для оплаты выполненных

работ, оказания услуг, а также на иные хозяйственно - операционные цели, на расходы

экспедиций, геологоразведочных партий, расходы уполномоченных предприятий и

организаций, в том числе филиалов, не состоящих на самостоятельном балансе и

находящихся вне района деятельности организации. При этом работники организации,

получающие денежные средства на указанные нужды, для целей бухгалтерского учета

называются подотчетными лицами.

Основными задачами бухгалтерского учета расчетов с подотчетными лицами являются:

1. своевременное, полное и достоверное отражение на счетах бухгалтерского учета

фактических затрат на командировочные расходы;

2. документальная обоснованность использования подотчетных сумм и обоснованность

включения в состав затрат;

3. контроль за экономным и рациональным использованием денежных средств на

хозяйственно-операционные цели.

Бухгалтерский учет с подотчетными лицами имеет свои особенности. Цель работы –

изучить учёт расчетов с подотчетными лицами

по движению материальных ценностей и т.д., что обуславливает высокую трудоемкость и

актуальность учета расчетов с подотчетными лицами.

В процессе финансово-хозяйственной деятельности у организаций возникает потребность

использовать наличные денежные средства для расчетов с работниками по

командировкам, выдачи им средств на представительские цели, для покупки за наличный

расчет товаров в других организациях или у физических лиц, для оплаты выполненных

работ, оказания услуг, а также на иные хозяйственно - операционные цели, на расходы

экспедиций, геологоразведочных партий, расходы уполномоченных предприятий и

организаций, в том числе филиалов, не состоящих на самостоятельном балансе и

находящихся вне района деятельности организации. При этом работники организации,

получающие денежные средства на указанные нужды, для целей бухгалтерского учета

называются подотчетными лицами.

Основными задачами бухгалтерского учета расчетов с подотчетными лицами являются:

1. своевременное, полное и достоверное отражение на счетах бухгалтерского учета

фактических затрат на командировочные расходы;

2. документальная обоснованность использования подотчетных сумм и обоснованность

включения в состав затрат;

3. контроль за экономным и рациональным использованием денежных средств на

хозяйственно-операционные цели.

Бухгалтерский учет с подотчетными лицами имеет свои особенности. Цель работы –

изучить учёт расчетов с подотчетными лицами

по движению материальных ценностей и т.д., что обуславливает высокую трудоемкость и

актуальность учета расчетов с подотчетными лицами.

В процессе финансово-хозяйственной деятельности у организаций возникает потребность

использовать наличные денежные средства для расчетов с работниками по

командировкам, выдачи им средств на представительские цели, для покупки за наличный

расчет товаров в других организациях или у физических лиц, для оплаты выполненных

работ, оказания услуг, а также на иные хозяйственно - операционные цели, на расходы

экспедиций, геологоразведочных партий, расходы уполномоченных предприятий и

организаций, в том числе филиалов, не состоящих на самостоятельном балансе и

находящихся вне района деятельности организации. При этом работники организации,

получающие денежные средства на указанные нужды, для целей бухгалтерского учета

называются подотчетными лицами.

Основными задачами бухгалтерского учета расчетов с подотчетными лицами являются:

1. своевременное, полное и достоверное отражение на счетах бухгалтерского учета

фактических затрат на командировочные расходы;

2. документальная обоснованность использования подотчетных сумм и обоснованность

включения в состав затрат;

3. контроль за экономным и рациональным использованием денежных средств на

хозяйственно-операционные цели.

Бухгалтерский учет с подотчетными лицами имеет свои особенности. Цель работы –

изучить учёт расчетов с подотчетными лицами

по движению материальных ценностей и т.д., что обуславливает высокую трудоемкость и

актуальность учета расчетов с подотчетными лицами.

В процессе финансово-хозяйственной деятельности у организаций возникает потребность

использовать наличные денежные средства для расчетов с работниками по

командировкам, выдачи им средств на представительские цели, для покупки за наличный

расчет товаров в других организациях или у физических лиц, для оплаты выполненных

работ, оказания услуг, а также на иные хозяйственно - операционные цели, на расходы

экспедиций, геологоразведочных партий, расходы уполномоченных предприятий и

организаций, в том числе филиалов, не состоящих на самостоятельном балансе и

находящихся вне района деятельности организации. При этом работники организации,

получающие денежные средства на указанные нужды, для целей бухгалтерского учета

называются подотчетными лицами.

Основными задачами бухгалтерского учета расчетов с подотчетными лицами являются:

1. своевременное, полное и достоверное отражение на счетах бухгалтерского учета

фактических затрат на командировочные расходы;

2. документальная обоснованность использования подотчетных сумм и обоснованность

включения в состав затрат;

3. контроль за экономным и рациональным использованием денежных средств на

хозяйственно-операционные цели.

Бухгалтерский учет с подотчетными лицами имеет свои особенности. Цель работы –

изучить учёт расчетов с подотчетными лицами

# 1 Экономическая характеристика объекта

ООО «Полесье» образовано в 1998 году как производственное предприятие, основной деятельностью которого является конструирование и изготовление оборудования для атомной энергетики, традиционной энергетики, нефтегазового комплекса, металлургии и других отраслей промышленности.

Целью предприятия: изготовление оборудования высокого качества, отвечающего требованиям Правил, норм и стандартов по безопасности, что является залогом успешной и стабильной работы предприятия и обеспечивает доверие потребителей.

Имеющиеся технологическое оборудование, средства контроля, измерения, испытательные стенды, а также коллектив предприятия, состоящий из высококвалифицированных рабочих и ИТР, имеющих многолетний опыт в конструировании и изготовлении оборудования для АЭС и других отраслей промышленности позволяют нам выполнять заказы в короткие сроки с высоким качеством и по приемлемым ценам.

За время своего существования ООО "Полесье" успешно сконструировало, изготовило и поставило оборудование для таких объектов как: Балаковская АЭС (Россия), Балтийская АЭС (Россиия), Белоярская АЭС (Россия), Волгодонская АЭС (Россия), Калининская АЭС (Россия), Кольская АЭС (Россия), Курская АЭС (Россия), Ленинградская АЭС (Россия), Нововоронежская АЭС (Россия), Ростовская АЭС (Россия), Смоленская АЭС (Россия), Армянская АЭС (Армения), АЭС "Куданкулам" (Индия), АЭС "Тяньвань" (Китай) и др.

Стабильность финансового состояния, рентабельность производства, отсутствие кредитной задолженности и задолженности перед бюджетом, высокое качество выполняемых работ позволяют нашему предприятию поддерживать производственные и коммерческие связи со многими предприятиями и организациями России и некоторых зарубежных стран.

# 2 Постановка задачи

## 2.1 Экономическое содержание задачи

Цель курсового проекта – создание программы учета командировок на предприятии на операционной системе Windows.

Разработанный модуль позволяет производить различные действия над документами связанными с командировками сотрудников с помощью компьютера.

Программа создана на языке C#, графический интерфейс приложения простой и интуитивно-понятный, сама программа проста в использовании и не требует специального образования или прохождение курсов.

## 2.2 Входная информация

Входная информация представляет собой информацию различного вида, хранящаяся в базе данных.

2.3 Выходная информация

Выходной информацией является уже отчет над которым были произведены какие-либо из доступных действий.

# 3 Технические и инструментальные средства для решения задачи

## 3.1 Обоснование выбора языка программирования

Данное программное обеспечение сделано с помощью языка C# — это объектно-ориентированный язык программирования. Разработан в 1998—2001 годах группой инженеров компании Microsoft под руководством Андерса Хейлсберга и Скотта Вильтаумотакак язык разработки прилож­­ений для платформы Microsoft .NET Framework и .NET Core. Впоследствии был стандартизирован как ECMA-334 и ISO/IEC 23270.

C# относится к семье языков с C-подобным синтаксисом, из них его синтаксис наиболее близок к C++ и Java. Язык имеет статическую типизацию, поддерживает полиморфизм, перегрузку операторов (в том числе операторов явного и неявного приведения типа), делегаты, атрибуты, события, переменные, свойства, обобщённые типы и методы, итераторы, анонимные функции с поддержкой замыканий, LINQ, исключения, комментарии в формате XML.

В качестве среды для разработки приложения была выбрана программа Visual Studio. Она основана на программном обеспечении IntelliCode — это мощный набор средств автоматического завершения кода, которые распознают контекст вашего кода: имена переменных, функции и тип создаваемого кода. Это позволяет IntelliCode сразу завершать целую строку, помогая программисту увереннее и точнее создавать код. Существует множество сред разработки, но данная была выбрана в ввиду ее удобного графического интерфейса и средств отладки. Также основными особенностями Visual Studio является возможность вёрстки в реальном времени. Присутствует раздел справки, что намного облегчает работу в среде разработки среды разработки.

Главные возможности среды разработки Visual Studio:

* включены все «интеллектуальные» возможности по редактированию кода;
* есть возможность визуального просмотра будущего приложения;
* Меньше кода для написания. присоединение обработчиков событий и корректировка форматирования требует установки в разметке страницы ряда деталей. В Visual Studio такие детали устанавливаются автоматически.
* удобный конструктор интерфейсов;
* удобное и интуитивно понятное логирование проекта;
* среда разработки является технологиями компании Microsoft;
* управление локализацией и переводами;
* мониторинг используемой памяти.

## 3.2 Технические требования к компьютеру для решения задачи

Рекомендуемые системные требования к компьютеру на которой будет установлена IDE Visual Studio 2022 следующие:

* Операционная система – Microsoft® Windows® 10/11;
* оперативная память – 4 ГБ минимум, рекомендуется 16 ГБ;
* Место на жестком требуется от 20 до 50 ГБ;
* 64-разрядный процессор 1,8 ГГц или более мощный;
* Видеоадаптер с минимальным разрешением WXGA;
* монитор – 1366 x 768 минимальное разрешение экрана;

# 4 Информационное обеспечение задачи

## 4.1 Классификаторы, используемые для решения задачи

Классификатор представляет собой набор таблиц (справочников).

Объект – некоторая сущность в цифровом пространстве, обладающая определённым состоянием и поведением в данной предметной области.

Атрибут – элемент, описывающий любую характеристику объекта, важную для данной предметной области. Объектом в данной базе данных будет: информация о работнике приведенная в таблице 4.1, командировках показанных на таблице 4.2, трудовой договор на таблице 4.3 и должность работника на таблице 4.4.

Таблица 4.1 – Атрибуты работника

|  |  |
| --- | --- |
| Объект | Атрибуты |
| Работник | Идентификационный код  Имя  Фамилия  Отчество  Дата рождения  Номер телефона  Электронная почта  Фактический адресс проживаний  Фото  Должность  Стаж работы  Пасспортные данные  ИНН |

Таблица 4.2 – Атрибуты командировок

|  |  |
| --- | --- |
| Объект | Атрибуты |
| Командировки | Идентификационный код  Работник  Бюджет  Пункт назначения  Цель поездки  Срок командировки |

Таблица 4.3 – Атрибуты должности работника

|  |  |
| --- | --- |
| Объект | Атрибуты |
| Должности | Идентификационный код должности  Наименование должности |

Таблица 4.4 – Атрибуты трудового договора

|  |  |
| --- | --- |
| Объект | Атрибуты |
| Трудовой договор | Код договора  Дата подписания  Дата подтверждения  Работник  Заработная плата |

Для выполнения проекта была выбрана СУБД SQL Server. Схема БД представлена на рисунке 4.1.

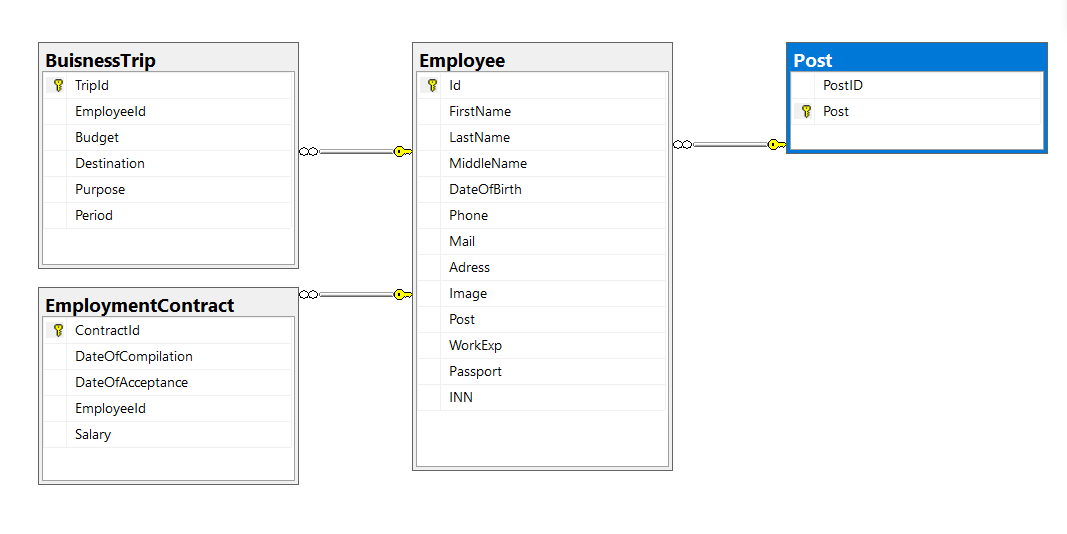


Рисунок 4.1 – Связи таблиц в БД

Структура таблиц работников, командировок, должностей и трудовых договоров базы данных представлена на рисунках 4.2 – 4.5 соответственно.

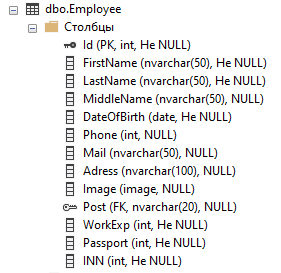


Рисунок 4.2 – Таблица «Работники»

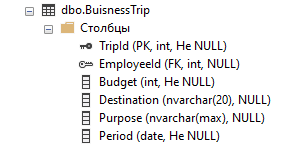


Рисунок 4.3 – Таблица «Командировки»

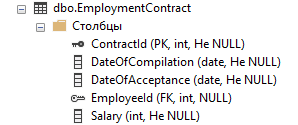


Рисунок 4.4 – Таблица «Трудовой договор»

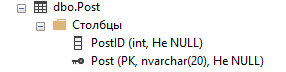


Рисунок 4.5 – Таблица «Должность»

# 5 Программное обеспечение задачи

## 5.1 Описание методов

Для примера взята часть кода для входа в приложение под своей учетной записью. При нажатии на кнопку вызывается активити, для дальнейшей работы с приложением.

## 5.2 Алгоритм решения задачи

Для проведения каких-либо действий с документами сначала необходимо выбрать раздел: подписать, согласовать, испольнить, ознакомиться или проверить документ.

## 5.3 Описание блок – схемы

Последовательное описание блок – схемы приложения приведено ниже:

Шаг 1. Запуск программы.

Шаг 2. Вопрос: Верно ли указан логин и пароль? Если да, то переходим к следующему шагу, иначе остаемся на 2 шаге.

Шаг 3. Вход в приложение под своей учетной записью.

Шаг 4. Вопрос: Выбрано ли действие? Если да, то переходим к шагу 5, если нет, то переходим к 7 шагу.

Шаг 5. Выполнение

Шаг 6. Возвращаемся к 4 шагу.

Шаг 7. Закрытие приложения.

Блок-схема приведена в приложении А.

Листинг программы приведен в приложении Б.

5.4 Описание интерфейса программы

Для успешной работы с программой необходимо:

1. Windows 10 или выше.
2. Подключение к интернету.
3. Учетная запись.

# Заключение

Разработанное приложение документооборота для ООО “Полесье” представляет собой простое приложение с дружелюбным дизайном.

Программа разработана на языке С# в интегрированной среде разработки Visual Studio с использованием СУБД SQL Server. Приложение интуитивно понятно даже неопытному пользователю и не затрудняет его работу с документами с помощью данного приложения.

В дальнейшем в приложение будет обновляться и будут добавляться новые функции необходимые для работы с документами.

В процессе написания кода для данной программы были приобретены практические навыки в работе в СУБД SQL Server и языке программирования С#.

Цель курсового проекта достигнута. Задачи выполнены.

# Список использованных источников

Интернет ресурсы:

* 1. ООО “Полесье”. О компании [Электронный ресурс] – Режим доступа:

http://vpolesye.ru/o/ooo/

* 1. Википедия. O языкe программирования С# [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/csharp
  2. Сайт Microsoft. О среде разработки Visual Studio [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://docs.microsoft.com/ru-ru/visualstudio/get-started/csharp/?view=vs-2019

# Приложение А

(обязательное)

Блок – схема программы

Начало

Запуск программы

Введены верные логин и пароль?

Нет

Да

Вход в приложение

Нет

Выбрано действие?

Закрытие

Выполнение

Да

Сохранение документа

Рисунок А.1–Блок схема программы

# Приложение Б

(обязательное)

Листинг программы