

Аннотация рабочей программы дисциплины «Разработка аналитических приложений на платформе 1С» для направления подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, направленность (профиль) образовательной программы «Математическое и программное обеспечение информационных систем»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины:

- формирование у студентов целостного представления о возможностях системы «1С: Предприятие»;
- изучение вопросов создания и поддержки прикладных решений на платформе «1С: Предприятие»;
- получение практических навыков решения задач, возникающих в процессе эксплуатации и внедрения типовых решений;
- получение навыков корректного конфигурирования и программирования в среде системы «1С: Предприятие» для реализации дополнительного функционала типовых конфигураций.

Задачи изучения дисциплины:

- получение теоретических знаний и практических навыков использования существующих объектов и механизмов платформы «1С: Предприятие» для реализации прикладных приложений на платформе «1С: Предприятие»;
- выработка навыков правильного применения инструментов разработки управляемого приложения.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-2. Способен выделять жизненные циклы проектирования современных информационных систем, использовать критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации	ИД-1 _{ПК-2} Владеет современными подходами и стандартами автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM). ИД-2 _{ПК-2} Обладает опытом работы с источниками информации, необходимой для профессиональной деятельности, в т.ч. зарубежными. ИД-3 _{ПК-2} Умеет использовать инструменты и методы моделирования экономических систем и бизнес-процессов организации.
ПК-3. Способен использовать программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организации	ИД-1 _{ПК-3} Знает устройство и функционирование современных информационных систем, современные стандарты информационного взаимодействия систем, программные средства и языки программирования, платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, требования безопасности информационных систем. ИД-2 _{ПК-3} Обладает навыками управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, организация модерлируемых совещаний.
ПК-4. Способен проводить анализ предметной области, формулировать требования к разрабатываемым информационным системам и прикладному программному	ИД-1 _{ПК-4} . Знает подходы к выявлению требований потребителей, определению источников информации для требований

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
<p>обеспечению, разрабатывать сценарии использования программных продуктов, оформлять технические задания на разработку программного обеспечения в виде спецификации, анализировать риски и причины возникновения ошибок при разработке систем, проводить тестирование и приемку готовых программных продуктов</p>	

3. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Архитектура информационной системы на платформе 1С.

Тема 2. Структура типовой конфигурации на платформе 1С.

Тема 3. Разработка логики работы приложения на платформе 1С.

Тема 4. Режимы проведения документов и хранения итогов в 1С.

Тема 5. Тестирование и сопровождение приложений на платформе 1С.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Безопасность информационных систем» для направления подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, направленность (профиль) образовательной программы «Математическое и программное обеспечение информационных систем»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины: на основе предшествующих курсов учебного плана помочь овладеть студентам профессиональными знания об обеспечении безопасности информационных систем с использованием современных программно-аппаратных средств защиты информации, способами администрирования современных информационных систем, их программно-аппаратной структуры, функций.

Задачи изучения дисциплины:

- способствовать развитию знаний об обеспечении безопасности информационных систем с использованием современных программно-аппаратных средств защиты информации;
- сформировать позитивное отношение к обеспечению безопасности информации;
- сформировать навыки организации и проведения самостоятельной исследований по направлению безопасности обрабатываемой информации в информационных системах (ИС), навыки применения системного подхода в решении комплексных задач для обеспечения безопасности информации в ИС
- выработать умение проведения поиска технических решений для конкретных условий обработки информации в ИС для обеспечения необходимого уровня защищенности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-4. Способен использовать программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организации	ИД-1 _{ПК-4} . Знает устройство и функционирование современных информационных систем, современные стандарты информационного взаимодействия систем, программные средства и языки программирования, платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, требования безопасности информационных систем.
ПК-5. Способен проводить анализ предметной области, формулировать требования к разрабатываемым информационным системам и прикладному программному обеспечению, разрабатывать сценарии использования программных продуктов, оформлять технические задания на разработку программного обеспечения в виде спецификации, анализировать риски и причины возникновения ошибок при разработке систем, проводить тестирование и приемку готовых программных продуктов	ИД-1 _{ПК-5} . Знает подходы к выявлению требований потребителей, определению источников информации для требований

3. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Основные понятия в сфере информационной безопасности. Место БИС в области защиты информации.

Тема 2. Технические каналы утечки информации. Каналы утечки акустической информации. Утечки информации за счет побочных электромагнитных излучений от вычислительной техники.

Тема 3. Средства защиты информации от утечек по техническим каналам. Выявление скрытых устройств.

Тема 4. Угрозы утечки информации за счет несанкционированного доступа с использованием средств вычислительной техники. Утечка информации через информационные сети.

Тема 5. Общая характеристика информационных систем и их администрирование. Возможности сетевых ОС и сетевых устройств в организации информационных сетей

Тема 6. Инструментальные средства защиты информационных систем, как необходимые дополнительные элементы для предотвращения инцидентов информационной безопасности

Тема 7. Криптографическая защита информации.

Тема 8. Система защиты информации. Цели при защите информации. Основные объекты защиты информации

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Методы обучения в высшей школе»
для направления подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика,
направленность (профиль) образовательной программы «Математическое и
программное обеспечение информационных систем»**

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины: помочь овладеть студентам профессиональными знаниями о процессах модернизации высшего образования в России и за рубежом; поисковыми и аналитическими умениями, необходимыми для разработки современных программ высшего образования; проектировочными умениями, которые применяются в процессе преподавания.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) знакомство магистрантов с технологиями реализации образовательных программ, нацеленных на формирование компетенций;
- 2) сформировать у магистрантов умение самостоятельно анализировать весьма обширную и постоянно изменяющуюся информацию о процессах, происходящих в мировом пространстве высшего образования и в дальнейшем использовать ее для организации и повышения результативности собственной преподавательской деятельности;
- 3) обучить магистрантов способам работы с образовательными стандартами, необходимыми при формировании содержания образования, разработке программ и оценочных средств, выборе технологий и методов обучения и обеспечении других условий реализации образовательных программ;
- 4) научить магистрантов мыслить и действовать вариативно, самостоятельно проектировать и обеспечивать реализацию образовательных программ высшего образования, оптимизировать процесс преподавания, применять различные подходы.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения

Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальной компетенции	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 _{ук-6} Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.
		ИД-2 _{ук-6} Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей.
		ИД-3 _{ук-6} Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ.
		ИД-4 _{ук-6} Умеет корректно позиционировать результаты собственной исследовательской деятельности в научно-образовательном пространстве вуза и РФ.

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
<p>ПК-1. Способен проводить все виды учебных занятий, организовывать самостоятельную работу обучающихся, контролировать и оценивать освоение обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей)</p>	<p>ИД-1_{ПК-1} Умеет использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии, в т.ч. при необходимости осуществлять электронное обучение, использовать дистанционные образовательные технологии, информационно-коммуникационные технологии, электронные образовательные и информационные ресурсы.</p> <p>ИД-2_{ПК-1} Умеет использовать педагогически обоснованные формы, методы, способы и приемы организации контроля и оценки освоения учебного курса, дисциплины (модуля), применять современные оценочные средства, обеспечивать объективность оценки, в процессе публичного представления результатов оценивания.</p> <p>ИД-3_{ПК-1} Владеет компетентностным подходом, знает содержание образовательных стандартов, требования охраны труда и охраны жизни и здоровья обучающихся.</p> <p>ИД-4_{ПК-1} Знает подходы к установлению педагогически целесообразных взаимоотношений с обучающимися.</p> <p>ИД-5_{ПК-1} Владеет средствами педагогической поддержки профессионального самоопределения и профессионального развития обучающихся.</p>

3. Содержание дисциплины (модуля)

Часть 1. Становление высшего профессионального образования

Часть 2. Нормативно-правовое обеспечение образования

Часть 3. Основы дидактики высшей школы

Часть 4. Организация обучения, формы и виды учебных занятий

Часть 5. Разработка учебного курса по дисциплине

Часть 6. Организация педагогического контроля в высшей школе

Часть 7. Управление познавательными процессами и учебными мотивами студентов

Часть 8. Профессиональная подготовка и деятельность преподавателя

Аннотация рабочей программы дисциплины «Современные образовательные технологии» для направления подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, направленность (профиль) образовательной программы «Математическое и программное обеспечение информационных систем»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины:

- усвоение студентами теоретических основ и ознакомление с прикладными аспектами педагогических технологий; формирование педагогических умений на основе знания технологических моделей обучения, их видового разнообразия, применения усвоенного содержания дисциплины в учебных и жизненных ситуациях; воспитание навыков педагогической культуры;

- выработка у студентов перспективы для самоорганизации личностно-ориентированного обучения и целенаправленного самоформирования профессионализма.

Задачи дисциплины (модуля):

- усвоение теоретико-практических основ технологизации педагогического процесса;

- овладение системой знаний в области образовательных технологий;

- овладение основами организации педагогического процесса с применением образовательных технологий.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения

Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальной компетенции	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 _{УК-6} Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. ИД-2 _{УК-6} Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей. ИД-3 _{УК-6} Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ. ИД-4 _{УК-6} Умеет корректно позиционировать результаты собственной исследовательской деятельности в научно-образовательном пространстве вуза и РФ.

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1. Способен проводить все виды учебных занятий, организовывать	ИД-1 _{ПК-1} Умеет использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, применять современные технические средства обучения и

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
самостоятельную работу обучающихся, контролировать и оценивать освоение обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей)	<p>образовательные технологии, в т.ч. при необходимости осуществлять электронное обучение, использовать дистанционные образовательные технологии, информационно-коммуникационные технологии, электронные образовательные и информационные ресурсы.</p> <p>ИД-2_{ПК-1} Умеет использовать педагогически обоснованные формы, методы, способы и приемы организации контроля и оценки освоения учебного курса, дисциплины (модуля), применять современные оценочные средства, обеспечивать объективность оценки, в процессе публичного представления результатов оценивания.</p> <p>ИД-3_{ПК-1} Владеет компетентностным подходом, знает содержание образовательных стандартов, требования охраны труда и охраны жизни и здоровья обучающихся.</p> <p>ИД-4_{ПК-1} Знает подходы к установлению педагогически целесообразных взаимоотношений с обучающимися.</p> <p>ИД-5_{ПК-1} Владеет средствами педагогической поддержки профессионального самоопределения и профессионального развития обучающихся.</p>

3. Содержание дисциплины (модуля)

Образовательная технология: понятие, сущность, признаки. Целеполагание в образовании и технологии его реализации. Традиционные технологии обучения. Инновационные технологии обучения. Технологии образования на основе игрового взаимодействия. Технологии образования на основе дискуссии. Компьютерные телекоммуникации и дистанционные образовательные технологии.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Комплексная автоматизация на платформе "1С: Предприятие"» для направления подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, направленность (профиль) образовательной программы «Математическое и программное обеспечение информационных систем»

1 Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля): является приобретение знаний и навыков, необходимых для настройки и программирования (конфигурирования) подсистем платформы «1С: Предприятие», предназначенных для решения задач профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

- приобретение навыков самостоятельной работы по созданию оперативных учетных и управленческих решений;
- освоение платформы «1С: Предприятие» как инструмента по созданию прикладных и собственных оригинальных конфигураций, развитие практических навыков по конфигурированию.

2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-2. Способен использовать средства хранения и обработки данных, применять технологии проектирования, методы анализа и инструменты разработки баз данных	ИД-2 _{ПК-2} . Обладает способностью освоить отраслевую нормативную техническую документацию. ИД-3 _{ПК-2} . Владеет методиками описания и моделирования бизнес-процессов, средствами моделирования бизнес-процессов. ИД-4 _{ПК-2} . Знает этапы проектирования баз данных в составе информационных систем и обладает опытом реализации баз данных в среде конкретной СУБД.
ПК-3. Способен выделять жизненные циклы проектирования современных информационных систем, использовать критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации	ИД-1 _{ПК-3} . Владеет современными подходами и стандартами автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM). ИД-3 _{ПК-3} . Умеет использовать инструменты и методы моделирования экономических систем и бизнес-процессов организации.
ПК-4. Способен использовать программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организации	ИД-1 _{ПК-4} . Знает устройство и функционирование современных информационных систем, современные стандарты информационного взаимодействия систем, программные средства и языки программирования, платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, требования безопасности информационных систем. ИД-2 _{ПК-4} . Обладает навыками управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, организация модерлируемых совещаний.

3 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Основы конфигурирования корпоративных информационных системах на платформе «1С: Предприятие»

Тема 2. Автоматизация решения оперативных задач

Тема 3. Автоматизация решения расчетных задач

Аннотация рабочей программы дисциплины «Компьютерное моделирование экономических процессов» для направления подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, направленность (профиль) образовательной программы «Математическое и программное обеспечение информационных систем»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины: приобретение и закрепление навыков практической технологии компьютерного моделирования экономических процессов, необходимых для понимания причинно-следственных связей в экономике, прогнозировании, планировании, принятии решений в менеджменте.

Задачи изучения дисциплины: освоение методов и практических приемов моделирования нестационарных процессов экономики на основе методов нелинейного анализа, приобретение опыта построения динамических моделей и исследования влияния обратных связей и нелинейности на характер экономических систем, изучение алгоритмов имитационного моделирования экономической динамики и возможностей их компьютерной реализации в среде современных пакетов прикладных программ.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения

3.3. Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-3. Способен выделять жизненные циклы проектирования современных информационных систем, использовать критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации	ИД-3 ПК-3. Умеет использовать инструменты и методы моделирования экономических систем и бизнес-процессов организации.
ПК-4. Способен использовать программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организации	ИД-1ПК-4. Знает устройство и функционирование современных информационных систем, современные стандарты информационного взаимодействия систем, программные средства и языки программирования, платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, требования безопасности информационных систем.

3. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1 Введение в методологию математического моделирования экономических процессов. Свойства моделей и цели моделирования. Классификация математических моделей

Тема 2 Математическое моделирование и вычислительный эксперимент. Этапы построения моделей

Тема 3. Принципы и методы построения моделей. Линейные и нелинейные динамические детерминированные модели. Модели соперничества

Тема 4. Математические модели микроэкономики

Тема 5 Математические модели макроэкономики

Тема 6. Моделирование в условиях неопределенности. Марковские случайные процессы. Моделирование систем массового обслуживания.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Прикладные пакеты растровой графики» для направления подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, направленность (профиль) образовательной программы «Математическое и программное обеспечение информационных систем»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины: формирование навыков применения современных методов растровой компьютерной графики в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний об особенностях хранения графической информации;
- освоение студентами методов растровой графики;
- изучение особенностей современного программного обеспечения, применяемого при создании компьютерной графики;
- формирование навыков работы в современных графических пакетах.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональной компетенции	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач	ИД-2 _{ОПК-2} . Способен модифицировать известные и разрабатывать новые методы решения прикладных задач в зависимости от специфики объекта исследования и условий реализации конкретной задачи

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-4. Способен использовать программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организации	ИД-3 _{ПК-4} . Умеет использовать современное прикладное программное обеспечение для векторной или растровой компьютерной графики.

3. Содержание дисциплины (модуля)

1. Основы работы в растровом редакторе
2. Преобразование яркости и цвета изображений
3. Применение фильтрации для преобразования изображений
4. Способы создания композиций
5. Создание объемных объектов в растровом редакторе

Аннотация рабочей программы дисциплины «Прикладные пакеты векторной графики» для направления подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, направленность (профиль) образовательной программы «Математическое и программное обеспечение информационных систем»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля): развитие навыков работы с программным обеспечением векторной графики.

Задачи дисциплины (модуля):

– содействовать приобретению студентами знаний в области компьютерной графики, ее назначение, функциональные возможности в различных областях ее применения; методы преобразования информации и обмена информацией;

– ознакомление с принципами обработки графических объектов с использованием современных графических редакторов, принципы применения информационных технологий.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональной компетенции	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач	ИД-2 _{ОПК-2} . Способен модифицировать известные и разрабатывать новые методы решения прикладных задач в зависимости от специфики объекта исследования и условий реализации конкретной задачи

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-4. Способен использовать программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организации	ИД-3 _{ПК-4} . Умеет использовать современное прикладное программное обеспечение для векторной или растровой компьютерной графики.

3. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Векторная графика. Основы работы в CORELDRAW

Тема 2. Текст, правка объектов, вспомогательные объекты в CORELDRAW

Тема 3. Контур и заливки в CORELDRAW

Тема 4. Изменение формы объектов

Тема 5. Преобразование объектов

Тема 6. Эффекты в CORELDRAW