МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»

Балахнинский филиал ННГУ

УТВЕРЖДЕНО
Ученым советом ННГУ
«26» июня 2019 г.
Протокол № 6

Рабочая программа дисциплины

ИНСТРУМЕНТАРИЙ РАЗРАБОТКИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

Направленность (профиль) образовательной программы

ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА В УПРАВЛЕНИИ ПРОИЗВОДСТВОМ

Квалификация (степень)

БАКАЛАВР

Форма обучения:

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ

Балахна
2019

Лист актуализации

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
__ _____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры
_____

Протокол от __ _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
__ _____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры
_____

Протокол от __ _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
__ _____ 20___ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
_____

Протокол от __ _____ 20___ г. № __
Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
__ _____ 20___ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
_____

Протокол от __ _____ 20___ г. № __
Зав. кафедрой _____

1. Место и цели дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.07 «Инструментарий разработки экономических управленческих информационных систем» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, ОПОП по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) Прикладная информатика в управлении производством, ориентирована на подготовку выпускников к решению проектного типа задач профессиональной деятельности и частичное формирование компетенций ПК-2, ПК-3.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции**		**Наименование оценочного средства**
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	**Результаты обучения по дисциплине**	
ПК-2 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	**ПК-2.1.** Знает основные среды для разработки программного обеспечения	Знать основные среды для разработки экономических управленческих информационных систем Уметь использовать инструментальные средства и технологии разработки. Владеть навыками работы в основных средах для разработки программного обеспечения	Тест, практические задания, лабораторные работы
	ПК-2.2 Умеет внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	Знать Технологии внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения Уметь Адаптировать прикладное программное обеспечение к задачам предметной области Владеть навыками внедрения прикладного программного обеспечения	Тест, практические задания, лабораторные работы
	ПК-2.3 Владеет современными языками программирования и методиками разработки и внедрения прикладного программного обеспечения	Знать области применения предметно-ориентированного языка программирования 1С Уметь создавать программные приложения 1С Владеть навыками работы в среде Конфигуратор	Тест, практические задания, лабораторные работы

ПК-3 Способность проектировать ИС по видам обеспечения	ПК-3.1. Знает основные технологии проектирования ИС и подготовки технических заданий	Знать обеспечивающие технологии, используемые при разработке экономических информационных систем Уметь использовать обеспечивающие технологии с целью создания предметной технологии Владеть навыками анализа и сравнения инструментальных средств для разработки программных приложений	Тест, практические задания, лабораторные работы
	ПК-3.2 Умеет описывать структуру ИС и средств автоматизации	Знать состав подсистем ИС Уметь описывать структуру ИС по видам обеспечения Владеть навыками проектирования ИС по видам обеспечения	Тест, практические задания, лабораторные работы
	ПК-3.3 Владеет прикладным программным обеспечением для проектирования ИС	Знать Современное программное обеспечение для проектирования ИС Уметь использовать современные инструментальные средства для проектирования ИС Владеть навыками использования прикладным программного обеспечения для проектирования ИС	Тест, практические задания, лабораторные работы

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Трудоемкость дисциплины

	очно-заочная форма обучения
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Часов по учебному плану	144
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа): - занятия лекционного типа - занятия лабораторного типа - КСР	30 12 16 2
самостоятельная работа	78
Промежуточная аттестация – экзамен	36

3.2. Содержание дисциплины

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе				
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них				Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Занятия лабораторного типа	Всего	
	Очно-заочная	Очно-заочная	Очно-заочная	Очно-заочная	Очно-заочная	Очно-заочная
1. Архитектура 1С:Предприятия. Основные понятия – платформа, конфигурация, версия, релиз, редакция. Виды клиентских приложений. Концепция управляемого приложения. Подсистемы в режиме управляемого приложения.	11	1		1	2	9
2. Понятия моделей и предметно-ориентированного программирования. Платформенно - независимая модель. Платформенно - зависимая модель. Объектная модель. Платформенно - зависимая модель. Табличная модель.	12	1		2	3	9
3. Создание и настройка новой информационной базы. Открытие конфигурации. Состав объектов конфигурации. Основы клиент-серверного программирования.	12	1		2	3	9
4. Основные понятия языка. Виды программных модулей. Контекст выполнения модулей. Примитивные типы данных. Коллекции.	12	2		2	4	8
5. Понятие справочника. Создание справочника. Состав реквизитов. Табличные части. Иерархия в справочнике. Константы. Перечисления. Предопределённые реквизиты и реквизиты разработчика.	12	2		2	4	8
6. Состав реквизитов документов. Табличные части. Журналы документов. Модули документа и формы документа. Использование конструктора форм. Настройка формы документа. Создание макетов печатных форм. Обработчики событий. Модуль менеджера. Регистры накопления. Регистры оборотов и остатков.	12	2		2	4	8

Измерения и ресурсы регистра. Создание движений документов.						
7. Структура и особенности регистров сведений. Периодические и непериодические регистры. Понятие документа-регистратора. Программное получение данных из регистра.	12	1		2	3	9
8. Создание отчетов с помощью конструктора. Система компоновки данных (СКД) – понятие, использование для создания отчетов. Основные составляющие СКД	12	1		2	3	9
9. Язык запросов 1С:Предприятие. Структура запроса. Конструктор запроса. Стандартные SQL-операции. Встроенные функции языка запросов. Таблица значений как источник данных для запроса. Обработка результатов запроса.	11	1		1	2	9
КСР	2				2	
Контроль - экзамен	36					
Итого	144	12		16	30	78

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий лабораторного типа.

Промежуточная аттестация проходит в традиционной форме - экзамен, включающий ответы на вопросы по программе дисциплины.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы - формирование навыков непрерывного самообразования и профессионального совершенствования.

Самостоятельная работа способствует формированию аналитического и творческого мышления, совершенствует способы организации исследовательской деятельности, воспитывает целеустремленность, системность и последовательность в работе студентов, развивает у них навык завершать начатую работу.

Основные виды самостоятельной работы студентов:

- работа с основной и дополнительной литературой;
- изучение категориального аппарата дисциплины;
- самостоятельное изучение тем дисциплины;
- подготовка докладов-презентаций;
- подготовка к экзамену;
- работа в библиотеке;
- изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет.

Работа с основной и дополнительной литературой

Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к научным монографиям и материалам периодических изданий. Работа с литературой предусматривает конспектирование наиболее актуальных и познавательных материалов. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала, его лучшему запоминанию, а также позволяет студентам проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, которая требует от студента активно работать с учебной литературой и не ограничиваться конспектом лекций.

Студент должен уметь самостоятельно подбирать необходимую литературу для учебной и научной работы, уметь обращаться с предметными каталогами и библиографическим справочником библиотеки.

Изучение категориального аппарата дисциплины

Изучение и осмысление основных категорий дисциплины требует проработки лекционного материала, выполнения практических заданий, изучение словарей, энциклопедий, справочников.

Индивидуальная самостоятельная работа студента направлена на овладение и грамотное применение терминологии по изучаемой дисциплине.

Самостоятельное изучение тем дисциплины

Особое место отводится самостоятельной проработке студентами отдельных разделов и тем изучаемой дисциплины. Такой подход вырабатывает у студентов инициативу, стремление к увеличению объема знаний, умений и навыков, всестороннего овладения способами и приемами профессиональной деятельности.

Изучение вопросов определенной темы направлено на более глубокое усвоение основных категорий, совершенствование навыка анализа теоретического и эмпирического материала.

Подготовка докладов-презентаций

Написание докладов и подготовка презентации позволяет студентам глубже изучить темы курса, самостоятельно освоить изучаемый материал, пользуясь учебными пособиями и научными работами. Тема реферата может назначаться преподавателем или инициироваться студентом.

Подготовка к экзамену

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине проходит в виде экзамена и предусматривает оценку. Условием успешного прохождения промежуточной аттестации является систематическая работа студента в течение семестра. В этом случае подготовка к экзамену является систематизацией всех полученных знаний по данной дисциплине.

Рекомендуется внимательно изучить перечень вопросов к экзамену, а также использовать в процессе обучения программу, учебно-методический комплекс, другие методические материалы.

Желательно спланировать троекратный просмотр материала перед экзаменом. Во-первых, внимательное чтение с осмыслением, подчеркиванием и составлением краткого плана ответа. Во-вторых, повторная проработка наиболее сложных вопросов. В-третьих, быстрый просмотр материала или планов ответов для его систематизации в памяти.

Самостоятельная работа в библиотеке

Важным аспектом самостоятельной подготовки студентов является работа с библиотечным фондом.

Это работа предполагает различные варианты повышения профессионального уровня студентов:

а) получение книг для подробного изучения в течение семестра на научном абонементе;

б) изучение книг, журналов, газет - в читальном зале;

в) возможность поиска необходимого материала посредством электронного каталога;

г) получение необходимых сведений об источниках информации у сотрудников библиотеки.

Изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет

Ресурсы Интернет являются одним из альтернативных источников быстрого поиска требуемой информации. Их использование возможно для получения основных и дополнительных сведений по изучаемым материалам. Необходимо помнить об оформлении ссылок на Интернет-источники.

Для повышения эффективности самостоятельной работы студентов преподавателю целесообразно использовать следующие виды деятельности:

- консультации,
- выдача заданий на самостоятельную работу,
- информационное обеспечение обучения,
- контроль качества самостоятельной работы студентов.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведены в п. 5.2.

5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), включающий:

5.1. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	**Шкала оценивания сформированности компетенций**						
	плохо	**неудовлетворительно**	**удовлетворительно**	**хорошо**	**очень хорошо**	**отлично**	**превосходно**
	Не зачтено		зачтено				
Знания	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
Умения	Отсутствие минимальных умений . Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи . Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения,. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Навыки	Отсутствие владения материалом . Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

	обучающегося от ответа						

Шкала оценки при промежуточной аттестации

Оценка		**Уровень подготовки**
зачтено	Превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно»
	Отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	Очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо»
	Хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
	Удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	Неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
	Плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения.

5.2.1. Контрольные вопросы

Вопросы	Код формируемой компетенции
1.Программный продукт 1С – понятие, виды, особенности разработки и использования.	ПК-2
2. Понятие и архитектура мобильной платформы 1С.	ПК-2
3. Архитектура 1С:Предприятия 8.	ПК-2
4. Особенности клиент-серверного взаимодействия в приложениях на платформе 1С:Предприятие 8.3	ПК-2
5. Виды и особенности клиентских приложений	ПК-2
6. Понятие информационной базы. Структура единого файла конфигурации *.1cd.	ПК-2
7. Классификация объектов конфигурации.	ПК-3
8 Язык программирования 1С-общая характеристика, правила записи программного кода.	ПК-3
9. Виды программных модулей. Контекст выполнения модулей.	ПК-3
10. Организация хранения условно-постоянной информации в приложении на платформе "1С:Предприятие 8"	ПК-3
11. Понятие, назначение и структура регистра сведений.	ПК-3
12. Понятие, назначение и структура регистра накоплений.	ПК-3

13. Назначение документов в системе программ "1С:Предприятие 8.1". Структура документов. Понятие проведения документа.	ПК-3
14. Особенности работы с объектом Табличный документ.	ПК-3
15. Особенности работы с объектом План видов характеристик.	ПК-3
16. Особенности отчетов и обработок как объектов метаданных.	ПК-2
17. Структура запроса в системе программ "1С:Предприятие 8".	ПК-2
18 Структура интерфейса в режиме управляемое приложение.	ПК-3
19. Система компоновки данных как инструмент создания отчетов..	ПК-2
20. Структура запроса и обработка его результатов.	ПК-2
21. Таблица значений как источник данных для запроса. Реальные и виртуальные таблицы.	ПК-2
22. Свойства объекта Конфигурация	ПК-2
23. Работа с константами. Обращение к значениям констант из встроенного языка.	ПК-2
24 Работа с регистром сведений из встроенного языка системы.	ПК-2
25 Написание текста запроса, его выполнение и выборка из результатов запроса.	ПК-2
26. Работа со справочниками из встроенного языка системы.	ПК-2
27. Объект Форма. Реквизиты, методы, особенности использования.	ПК-2
28. Работа с документами из встроенного языка системы.	ПК-2
29. Модуль приложения. Обработка событий в модуле приложения.	ПК-2
30. Ключевое слово Экспорт и глобальный контекст.	ПК-2
31. Общие модули – создание, особенности использования.	ПК-2
32. Назначение и виды мобильных приложений на платформе 1С.	ПК-3
33. Развертывание мобильного приложения.	ПК-3
34.Сборка мобильного приложения.	ПК-3
35. 1С:Предприятие как реляционная СУБД	ПК-2

5.2.2. Типовые тестовые задания для оценки сформированности компетенции

Тесты для оценки сформированности компетенции ПК-2

Вопрос 1. С помощью чего осуществляется разработка бизнес-приложений в системе 1С:Предприятие 8 ?
а. Технологическая платформа
б. Конфигурация
в. Информационная база
г. СУБД
Вопрос 2. С какими СУБД работает система 1С:Предприятие 8
а. Microsoft SQL Server
б. Microsoft SQL Server, PostgreSQL
в. Microsoft SQL Server, PostgreSQL, IBM DB2
г. Microsoft SQL Server, PostgreSQL, IBM DB2, Oracle Database
Вопрос 3. Какого вида клиентского приложения не существует в системе 1С:Предприятие 8 ?
а. Отладочный клиент
б. Толстый клиент

в. Тонкий клиент
г. Веб-клиент
д. Не существует 2 и 3 вариантов

Вопрос 4. Что разрешено разработчикам прикладных решений в системе 1С:Предприятие 8?

а. Изменять функциональность типовых тиражных решений
б. Создавать собственные прикладные решения
в. Изменять функциональность технологической платформы
г. Правильны ответы 1 и 2
д. Верны все варианты

Вопрос 5. Сколько информационных баз может быть с одной и той же конфигурацией?

а. Только одна
б. Только две (рабочая и демонстрационная)
в. Неограничено
г. Определяется комплектом поставки прикладного решения
д. Определяется в настройках конфигурации

Тесты для оценки сформированности компетенции ПК-3

Вопрос 1. Словосочетание – быстрая разработка приложений сокращённо записывается как:

а. RAD
б. CAD
в. MAD
г. HAD

Вопрос 2. Методология быстрой разработки приложений используется для разработки

а. небольших ИС
б. типовых ИС
в. приложений, в которых интерфейс пользователя является вторичным

Вопрос 3. Совокупность нескольких базовых стандартов с чётко определёнными подмножествами обязательных и факультативных возможностей, предназначенная для реализации заданной функции или группы функций называется:

а. срезом
б. группой стандартов
в. профилем
г. системой требований

Вопрос 4. Представление -?

а. ничем не отличается от таблицы
б. постоянно хранит какие-либо данные
в. отличается от таблицы только форматированием
г. большую часть времени не содержит данных

Вопрос 5. Значение NULL эквивалентно:

а. отсутствию информации
б. цифре ноль
в. пробелу
г. прочерку

5.2.3. Типовые задания для оценки сформированности компетенции

Практические задания

Задания для оценки компетенции «ПК-2»

1. Разработать структуру конфигурации для учёта затрат на производство по статье затрат материальные затраты
2. Разработать структуру конфигурации для учёта затрат на производство по статье затрат оплата труда
3. Разработать структуру конфигурации для учёта затрат на производство по статье затрат начисления на ФОТ

Задания для лабораторной работы 1

1. развернуть типовую конфигурацию «Бухгалтерский учёт» из шаблона
2. развернуть типовую конфигурацию «Торговля+склад» из шаблона
3. развернуть типовую конфигурацию «Зарплата+кадры» из шаблона
4. развернуть типовую конфигурацию «Бухгалтерский учёт» демо-пример из шаблона
5. развернуть типовую конфигурацию «Торговля+склад» демо-пример из шаблона
6. развернуть типовую конфигурацию «Зарплата+кадры» демо-пример из шаблона

Задания для оценки компетенции «ПК-3»

1. Разработать ТЗ по задаче «Расчёт НДФЛ»
2. Разработать ТЗ по задаче «Учёт ОС»
3. Разработать ТЗ по задаче «Учёт МПЗ»
4. Разработать ТЗ по задаче «Учёт Расчётов с дебиторами и кредиторами»
5. Разработать ТЗ по задаче «Учёт затрат на производство»
6. Разработать ТЗ по задаче «Расчёт налога на имущество»
7. Разработать ТЗ по задаче «Расчёты по оплате труда»

Задания для лабораторной работы 2

1. Реализовать процедуру проведения документа требование накладная
2. Реализовать процедуру проведения документа начисления сотрудникам
3. Реализовать процедуру проведения документа начисления сотрудникам с дополнениями по учёту затрат по статье затрат начисление на ФОТ.

Задания для лабораторной работы 3

1. Ввести информацию об организации АО «Успех»
2. Ввести информацию об ОС организации АО «Успех»
3. Ввести информацию о МПЗ организации АО «Успех»
4. Ввести информацию о продукции организации АО «Успех»
5. Ввести информацию о контрагентах организации АО «Успех»
6. Ввести информацию о сотрудниках организации АО «Успех»

Задания для лабораторной работы 4
(Групповые проекты)

Проекты для оценки компетенции «ПК-3»

1. Комплексная программа по учёту затрат формулы
2. Комплексная программа по учёту затрат макросы.
3. Комплекс программ по учёту по компьютерному моделированию производственно-коммерческой деятельности
4. Техническое задание на комплекс программ по компьютерному моделированию производственно-коммерческой деятельности
5. Подготовить базу для начала ведения учёта АО «Успех»
6. Разработка инструкции порядка архивирования и резервирования рабочей конфигурации

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1.Конфигурирование и моделирование в системе «1С: Предприятие»: учебник / Э.Г. Дадян. — М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2019. — 417 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=989788;

2.Разработка бизнес-приложений на платформе «1С:Предприятие» : учеб. пособие / Э.Г. Дадян. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=976643;

б) дополнительная литература:

1.Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Заботина Н.Н. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 331 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-004509-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/542810;

2. Зараменских Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для академического бакалавриата / Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 431 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9200-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/433676 (дата обращения: 10.10.2019);

3. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в ip-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для академического бакалавриата / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 351 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9958-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/437865 (дата обращения: 10.10.2019).

в) Программное обеспечение лицензионное и свободно распространяемое

- Операционная система Microsoft Windows
- Пакет прикладных программ Microsoft Office
- Правовая система «Консультант плюс»
- Браузер Google Chrome
- 1 С:Предприятие 8

г) Интернет-ресурсы

– Портал Информационно-технологическое сопровождение пользователей 1С: Предприятие. https://its.1c.ru/
– Научная электронная библиотека https://elibrary.ru/project_risc.asp
– Архив ведущих западных научных журналов на российской платформе НЭИКОН, http://archive.neicon.ru/xmlui/
– ИД «Connect» - отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий http://www.connect-wit.ru/ [Дата обращения 08.11.2019]
– Электронная библиотека публикаций Института прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН http://window.edu.ru/resource/753/50753 [Дата обращения 08.11.2019]
– Коллекция журналов Economics, Econometrics and Finance.- https://www.sciencedirect.com/#open-access [Дата обращения 08.11.2019]
– ЭБС «Юрайт». Режим доступа: http://biblio-online.ru
– ЭБС «Консультант студента». Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru
– ЭБС «Лань». Режим доступа: http://e.lanbook.com/
– ЭБС «Znanium.com». Режим доступа: www.znanium.com

д) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

–База данных рецензируемой литературы Scopus https://www.scopus.com [26.10.19]
–База данных Web of Science https://apps.webofknowledge.com [26.10.19]
–База данных zbMath: https://zbmath.org/ [Дата обращения 10.09.2019
–Информационные технологии, журнал http://novtex.ru/IT/INDEX.htm [Дата обращения 08.11.2019]
–Портал искусственного интеллекта http://www.aiportal.ru/articles [Дата обращения 08.11.2019]
–Web-технологии: HTML, DHTML, JavaScript, PHP, MySQL, XML+XLST, Ajax https://htmlweb.ru/ [Дата обращения 08.11.2019]
–База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - http://www.n-t.ru [Дата обращения 08.11.2019]
– ГАРАНТ. Информационно-правовой-портал http://www.garant.ru/
– Правовая система «Консультант плюс»

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: проектор, компьютеры, учебная мебель (столы, стулья).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Автор (ы) _____ к.т.н., доцент Горская Н.Н.

_____

Рецензент _____ к.т.н., доцент Д.П. Ключков
зам. генерального директора ООО „СВТЕКНН"

_____

Программа одобрена на заседании Объединенной методической комиссии Института открытого образования и филиалов университета № 13 от 31 мая 2019 года.