

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского»**

**Дзержинский филиал ННГУ**

**УТВЕРЖДЕНО**

решением Ученого совета ННГУ

(протокол от «14» декабря 2021 г. № 4)

**Рабочая программа дисциплины  
РАЗРАБОТКА БИЗНЕС – ПРИЛОЖЕНИЙ НА ПЛАТФОРМЕ «1С – ПРЕДПРИЯТИЕ»**

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки

**09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА**

Направленность (профиль) образовательной программы

**ИТ-СЕРВИСЫ И ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ В ЭКОНОМИКЕ И  
ФИНАНСАХ**

*Год набора: 2022*

Квалификация

**БАКАЛАВР**

Форма обучения

**ОЧНАЯ**

Дзержинск  
2021 г.

**1. Место и цели дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Разработка бизнес – приложений на платформе 1С-Предприятие» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана ООП 09.03.03 Прикладная информатика.

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

<b>Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции</b>		<b>Наименование оценочного средства</b>
	<b>Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине</b>	
ПК-6 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку ИС (ИИС)	ПК-6.1. Способен использовать методики технико-экономического обоснования проектных решений, связанных с созданием ИС (ИИС).	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
	ПК-6.2 Способен выполнять технико-экономические расчеты при обосновании проектных решений, составлять техническую документацию на разработку ИС (ИИС).	Знать Технологии внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения Уметь Адаптировать прикладное программное обеспечение к задачам предметной области Владеть навыками внедрения прикладного программного обеспечения	Тест
	ПК-6.3 Способен составить технико-экономическое обоснование конкретного проектного решения и представить техническую документацию на разработку ИС (ИИС).	Знать области применения предметно-ориентированного языка программирования 1С Уметь создавать программные приложения 1С Владеть навыками работы в среде Конфигуратор	Тест
ПК-8 Способность проектировать ИС	ПК-8.1. Способен использовать современные языки	Знать обеспечивающие технологии, используемые при разработке экономических	Тест

по видам обеспечения	и системы программирования, формализмы описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях, требования к технической документации на все виды обеспечения ИС (ИИС).	информационных систем Уметь использовать обеспечивающие технологии с целью создания предметной технологии Владеть навыками анализа и сравнения инструментальных средств для разработки программных приложений	
	ПК-8.2 Способен применять современные языки и системы программирования, формализмы описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях при разработке лингвистического, информационного и программного обеспечения ИИС и сопровождающей его документации.	Знать состав подсистем ИС Уметь описывать структуру ИС по видам обеспечения Владеть навыками проектирования ИС по обеспечения	Тест
	ПК-8.3 Способен осуществлять разработку лингвистического, информационного и программного обеспечения конкретной ИС (ИИС) и сопровождающей его документации.	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

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1 Трудоемкость дисциплины

	<b>очная форма обучения</b>
<b>Общая трудоемкость</b>	4 ЗЕТ
<b>Часов по учебному плану</b>	<b>144</b>
<b>в том числе</b>	

<b>аудиторные занятия (контактная работа):</b>	<b>50</b>
- занятия лекционного типа	16
- занятия лабораторного типа	32
- текущий контроль (КСР)	2
<b>самостоятельная работа</b>	<b>58</b>
<b>Промежуточная аттестация – экзамен</b>	<b>36</b>

### 3.2. Содержание дисциплины

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля),  форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)			В том числе																	
				Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы															Самостоятельная работа обучающегося, часы		
	Занятия лекционного типа			Занятия семинарского типа			Занятия лабораторного типа			Консультации			Всего								
	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная
1. Система программ 1С: Предприятие. Основные средства разработки в 1С.	9			1						2						3			6		
2. Основы предметно-ориентированного программирования	9			1						2						3			6		
3. Этапы разработки приложений на платформе 1С: Предприятие 8. Режим конфигуратор. 1С:EDT.	12			2						4						6			6		
4. Язык программирования 1С.	12			2						4						6			6		
5. Создание и настройка объектов для хранения условно-постоянной информации.	12			2						4						6			6		
6. Документы как объект конфигурации и учет их движения	12			2						4						6			6		
7. Регистры.	12			2						4						6			6		
8. Отчеты.	14			2						4						6			8		
9. Язык запросов 1С: Предприятие	14			2						4						6			8		
Текущий контроль (КСР)	2																				
Промежуточная аттестация - экзамен	36																				
ИТОГО	144			16						32						48			58		

Практические занятия (семинарские занятия /лабораторные работы) организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка предусматривает: – выполнение проекта по профилю профессиональной деятельности и направленности образовательной программы.

На проведение практических занятий (семинарских занятий /лабораторных работ) в форме практической подготовки отводится \_10\_ часов.

Практическая подготовка направлена на формирование и развитие:

- практических навыков в соответствии с профилем ОП:

- Моделирование прикладных и информационных процессов
- Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы
- Проектирование информационных систем по видам обеспечения
- Программирование приложений, создание прототипа информационной системы
- Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий лабораторного типа.
- компетенций - ПК-6

Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку ИС (ИИС)

- компетенций ПК-8

Способность проектировать ИС по видам обеспечения

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 экономических категорий требует проработки лекционного материала, выполнения практических заданий, изучение словарей, энциклопедий, справочников.

Индивидуальная самостоятельная работа студента направлена на овладение и грамотное применение экономической терминологии в области компьютерного моделирования.

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 экономической теории, понимание экономических процессов, происходящих в обществе, 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.

Эта 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.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный курс [Инструментарий разработки экономических управленческих информационных систем](https://e-learning.unn.ru/course/index.php?categoryid=374) (<https://e-learning.unn.ru/course/index.php?categoryid=374>), созданный в системе электронного обучения ННГУ - <https://e-learning.unn.ru/>

## **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
	Не зачтено		зачтено			
						превосходно



<u>Знания</u>	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 ошибок.	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.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения,. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие владения материалом. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки  при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки  при решении стандартных задач без ошибок и недочетов.	Продemonстрированы навыки  при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

### 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-6
2. Понятие и архитектура мобильной платформы 1С.	ПК-6
3. Архитектура 1С:Предприятия 8.	ПК-6
4. Особенности клиент-серверного взаимодействия в приложениях на платформе 1С:Предприятие 8.3	ПК-6
5. Виды и особенности клиентских приложений	ПК-6
6. Понятие информационной базы. Структура единого файла конфигурации *.1cd.	ПК-6
7. Классификация объектов конфигурации.	ПК-6
8 Язык программирования 1С-общая характеристика, правила записи программного кода.	ПК-8
9. Виды программных модулей. Контекст выполнения модулей.	ПК-8
10. Организация хранения условно-постоянной информации в приложении на платформе "1С:Предприятие 8"	ПК-8
11. Понятие, назначение и структура регистра сведений.	ПК-8
12. Понятие, назначение и структура регистра накоплений.	ПК-8
13. Назначение документов в системе программ "1С:Предприятие 8.1". Структура документов. Понятие проведения документа.	ПК-8
14. Особенности работы с объектом Табличный документ.	ПК-8

15. Особенности работы с объектом План видов характеристик.	ПК-8
16. Особенности отчетов и обработок как объектов метаданных.	ПК-8
17. Структура запроса в системе программ "1С:Предприятие 8".	ПК-8
18 Структура интерфейса в режиме управляемое приложение.	ПК-8
19. Система компоновки данных как инструмент создания отчетов.	ПК-8
20. Структура запроса и обработка его результатов.	ПК-8
21. Таблица значений как источник данных для запроса. Реальные и виртуальные таблицы.	ПК-8
22. Свойства объекта Конфигурация	ПК-8
23. Работа с константами. Обращение к значениям констант из встроенного языка.	ПК-8
24 Работа с регистром сведений из встроенного языка системы.	ПК-8
25 Написание текста запроса, его выполнение и выборка из результатов запроса.	ПК-8
26. Работа со справочниками из встроенного языка системы.	ПК-8
27. Объект Форма. Реквизиты, методы, особенности использования.	ПК-8
28. Работа с документами из встроенного языка системы.	ПК-8
29. Модуль приложения. Обработка событий в модуле приложения.	ПК-8
30. Ключевое слово Экспорт и глобальный контекст.	ПК-8
31. Общие модули – создание, особенности использования.	ПК-8
32. Назначение и виды мобильных приложений на платформе 1С.	ПК-6
33. 1С:Предприятие как реляционная СУБД	ПК-6

## 5.2.2. Типовые тестовые задания для оценки сформированности компетенции

### Тесты для проверки компетенции ПК-6

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 проверки компетенции ПК-6, ПК-8**

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

### **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

#### **а) основная литература:**

1. *Гниденко, И. Г.* Технологии и методы программирования : учебное пособие для вузов / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02816-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450999> [Дата обращения: 10.04.2020] — Режим доступа: по подписке.

2. *Дадян Э.Г.* Конфигурирование и моделирование в системе 1С:Предприятие: учебник / Э.Г. Дадян. — М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2021. — 417 с. (доступно в ЭБС «Знаниум», режим доступа <https://znanium.com/read?id=360385>) [Дата обращения: 10.04.2020] — Режим доступа: по подписке.

3. *Стружкин, Н. П.* Базы данных: проектирование : учебник для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 477 с. — (Высшее

образование). — ISBN 978-5-534-00229-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450165> [Дата обращения: 10.04.2020] – Режим доступа: по подписке.

#### **б) дополнительная литература:**

1. *Дадян Э.Г.* Разработка бизнес-приложений на платформе "1С: Предприятие": учеб. пособие / Э.Г. Дадян. — М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2019. — 305 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; URL: <https://znanium.com/read?id=335029> [Дата обращения: 10.04.2020] – Режим доступа: по подписке.

2. *Зараменских, Е. П.* Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 431 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9200-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451064> [Дата обращения: 10.04.2020] – Режим доступа: по подписке.

3. *Кубенский, А. А.* Функциональное программирование : учебник и практикум для вузов / А. А. Кубенский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 348 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9242-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451097> [Дата обращения: 10.04.2020] – Режим доступа: по подписке.

4. *Лаврищева, Е. М.* Программная инженерия и технологии программирования сложных систем : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 432 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07604-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452137> [Дата обращения: 10.04.2020] – Режим доступа: по подписке.

5. *Вичугова А.А.* Инструментальные средства информационных систем: Учебное пособие / Вичугова А.А. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 136 с. (доступно в ЭБС «Znaniy», URL: <https://znanium.com/read?id=92122>) [Дата обращения: 10.04.2020] – Режим доступа: по подписке.

#### **в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

1. MS Office;
2. ИПС «Консультант +»;
3. ИПС «Гарант»;
4. Поисковые система «Яндекс», «Google»;
5. ЭБС “Znaniy.com”;
6. ЭБС «Urait.ru»;
7. ЭБС "Консультант студента";
8. <https://its.1c.ru/> - портал Информационно-технологическое сопровождение пользователей 1С: Предприятие.

### **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Реализация программы предполагает наличие:

- аудиторий для лекционных и практических занятий с необходимым оборудованием;
- компьютерного класса, имеющего компьютеры, объединенные сетью с выходом в Интернет;
- лицензионного (операционная система Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office) и свободно распространяемого программного обеспечения.
- интернет браузеров (Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari, Opera),
- свободного пакета офисных приложений Open Office.

В ходе проведения занятий рекомендуется использовать компьютерные иллюстрации для поддержки различных видов занятий, подготовленные с использованием Microsoft Office или других средств визуализации материала.

Доступ к электронным информационным ресурсам осуществляется в компьютерном классе и библиотеке филиала.

### **Специальные условия организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Организация обучения по дисциплине инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья при наличии таких обучающихся путем создания специальных условий для получения образования.

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии).

В соответствии с Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утв. Минобрнауки РФ 08.04.2014 АК-44/05вн при изучении дисциплины предполагается использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

При освоении дисциплины используются различные сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности обучающихся для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций. Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей. По личной просьбе обучающегося с ограниченными возможностями здоровья, изложенной в форме письменного заявления, по дисциплине предусматриваются:

- замена устного ответа на письменный ответ при сдаче зачета или экзамена;
- увеличение продолжительности времени на подготовку к ответу на зачете или экзамене;
- при подведении результатов промежуточной аттестации студентов выставляется максимальное количество баллов за посещаемость аудиторных занятий.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО/ОС ННГУ по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (приказ №349-ОД от 21.06.2021).

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

**Рецензент:**

Программа одобрена на заседании Методической комиссии Дзержинского филиала ННГУ, протокол № 4 от 07.06.2021 года.