

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Арзамасский филиал ННГУ - Факультет естественных и математических наук

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета ННГУ

протокол № 10 от 02.12.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Программирование

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Направление подготовки / специальность

09.03.03 - Прикладная информатика

Направленность образовательной программы

Прикладная информатика в экономике

Форма обучения

очная, очно-заочная

г. Арзамас

2025 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.03 Программирование относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

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	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ПК-2: Способен осуществлять проектирование программного обеспечения ИС и разрабатывать техническую документацию на его компоненты	<p>ПК-2.1: Демонстрирует знание современных языков и систем программирования, технологий проектирования программного обеспечения</p> <p>ПК-2.2: Демонстрирует умение сформулировать требования к разрабатываемому программному обеспечению, выполнить его реализацию и оформить техническую документацию на его компоненты</p> <p>ПК-2.3: Имеет практический опыт проектирования программного обеспечения конкретной ИС и разработки технической документации на ее компоненты</p>	<p>ПК-2.1: Знать основные принципы и технологии разработки программного обеспечения, методы и средства сборки модулей и компонентов программного обеспечения; разработки процедур для развертывания программного обеспечения, методы и средства миграции и преобразования данных, методы создания пользовательских интерфейсов</p> <p>ПК-2.2: Уметь разрабатывать программный код на языках программирования высокого уровня, осуществлять отладку программ, оформлять техническую документацию; использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей, проводить оценку работоспособности программного обеспечения</p> <p>ПК-2.3: Иметь практический опыт</p>	<p>Задания</p> <p>Практическое задание</p> <p>Реферат</p> <p>Тест</p>	<p>Экзамен:</p> <p>Контрольные вопросы</p>

		разработки исходного кода, тестирования программного обеспечения, сборки модулей и компонентов программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов		
ПК-8: Способен разрабатывать лингвистическое, информационное и программное обеспечение ИС (ИИС) и сопровождающую его документацию	<p>ПК-8.1: Демонстрирует знание современных языков и систем программирования, формализмов описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях, требований к технической документации на все виды обеспечения ИС (ИИС)</p> <p>ПК-8.2: Применяет современные языки и системы программирования, формализмы описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях при разработке лингвистического, информационного и программного обеспечения ИИС и сопровождающей ее документации</p> <p>ПК-8.3: Имеет практический опыт разработки лингвистического, информационного и программного обеспечения конкретной ИС (ИИС) и сопровождающей ее документации</p>	<p>ПК-8.1: Знать способы, как использовать современные языки и системы программирования Уметь применять современные языки и системы программирования Владеть способностью осуществлять разработку лингвистического обеспечения ИС</p> <p>ПК-8.2: Знать формализмы описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях Уметь применять формализмы описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях при разработке ИС Владеть способностью описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях</p> <p>ПК-8.3: Знать особенности осуществления разработки лингвистического, информационного и программного обеспечения конкретной ИС Уметь разрабатывать программное обеспечение ИС и сопровождающую его документацию Владеть способностью осуществлять разработку лингвистического,</p>	<p>Задания</p> <p>Практическое задание</p> <p>Реферат</p> <p>Тест</p>	<p>Экзамен:</p> <p>Контрольные вопросы</p>

		информационного и программного обеспечения конкретной ИС (ИИС) и сопровождающей его документации.		
--	--	---	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная	очно-заочная
Общая трудоемкость, з.е.	5	5
Часов по учебному плану	180	180
в том числе		
аудиторные занятия (контактная работа):		
- занятия лекционного типа	36	18
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	36	18
- КСР	2	2
самостоятельная работа	70	106
Промежуточная аттестация	36 Экзамен	36 Экзамен

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)		в том числе							
			Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них						Самостоятельная работа обучающегося, часы	
	О	З	О	З	О	З	О	З	О	З
	Ф	Ф	Ф	Ф	Ф	Ф	Ф	Ф	Ф	Ф
Тема 1. Создание нового справочника	6	8	2	1	2	1	4	2	2	6
Тема 2. Методы работы со справочниками	8	8	2	1	2	1	4	2	4	6
Тема 3. Создание нового документа	8	8	2	1	2	1	4	2	4	6
Тема 4. Методы работы с документами	8	7	2	1	2	1	4	2	4	5
Тема 5. Хранение данных, или регистры	8	8	2	1	2	1	4	2	4	6
Тема 6. Методы работы с регистрами	8	8	2	1	2	1	4	2	4	6
Тема 7. Разработка модуля проведения документа	8	8	2	1	2	1	4	2	4	6
Тема 8. Конструирование печатных форм (макетов)	8	8	2	1	2	1	4	2	4	6
Тема 9. Простые выборки данных с использованием языка программирования 1С	8	8	2	1	2	1	4	2	4	6

Тема 10. Использование системы компоновки данных. Конструктор запросов	8	8	2	1	2	1	4	2	4	6
Тема 11. Основные операторы встроенного языка запросов	8	8	2	1	2	1	4	2	4	6
Тема 12. Выборка данных. ВЫБРАТЬ... ИЗ... ГДЕ	8	8	2	1	2	1	4	2	4	6
Тема 13. Сортировка и группировка. УПОРЯДОЧИТЬ ПО и СГРУППИРОВАТЬ ПО	8	8	2	1	2	1	4	2	4	6
Тема 14. Агрегатные функции в запросе: МИНИМУМ, МАКСИМУМ, СРЕДНЕЕ, КОЛИЧЕСТВО, СУММА	8	7	2	1	2	1	4	2	4	5
Тема 15. Ключевое слово ИМЕЮЩИЕ Ключевое слово МЕЖДУ	8	8	2	1	2	1	4	2	4	6
Тема 16. Формирование итоговой строки. Операция ИТОГИ	8	8	2	1	2	1	4	2	4	6
Тема 17. Объединение результатов нескольких запросов. Операция ОБЪЕДИНИТЬ	8	8	2	1	2	1	4	2	4	6
Тема 18. Обработка результатов запроса. Выборки из результатов запроса	8	8	2	1	2	1	4	2	4	6
Аттестация	36	36								
КСР	2	2						2	2	
Итого	180	180	36	18	36	18	74	38	70	106

Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1. Создание нового справочника

Введение в систему 1С:Предприятие: описание и основные функции. Создание нового справочника: основные этапы и шаги. Структура нового справочника и основные поля. Заполнение нового справочника: примеры и рекомендации.

Тема 2. Методы работы со справочниками

Основные методы работы со справочниками в 1С:Предприятии. Интеграция справочников с другими модулями программы. Автоматизация процессов работы со справочниками. Настройка прав доступа к справочникам. Обновление и поддержка справочников в актуальном состоянии.

Тема 3. Создание нового документа

Введение в программу 1С: Предприятие и описание основных возможностей. Понятие документа и его роль в программе. Создание нового документа: основные этапы и порядок действий. Структура нового документа и основные поля для заполнения.

Тема 4. Методы работы с документами

Заполнение нового документа: примеры и рекомендации по заполнению. Сохранение и печать нового документа.

Интеграция нового документа с другими модулями программы. Автоматическое заполнение полей документа на основе данных из других источников.

Настройка прав доступа к созданию новых документов.

Обновление и поддержка нового документа в актуальном состоянии, исправление ошибок и улучшение функциональности.

Тема 5. Хранение данных, или регистры

Введение в 1С:Предприятие. Понятие регистра в 1С:Предприятии. Виды регистров. Основные функции регистров. Создание регистров: основные этапы. Структура регистров и основные поля. Заполнение регистров: примеры и рекомендации.

Тема 6. Методы работы с регистрами

Интеграция регистров с другими модулями системы.

Автоматизация процессов работы с регистрами.

Обновление и поддержка регистров в актуальном состоянии. Анализ результатов работы с регистрами и

их влияние на работу предприятия.

Тема 7. Разработка модуля проведения документа

Введение в 1С-программирование и основы работы с конфигуратором. Создание нового модуля и назначение его для обработки проведения документа. Разработка алгоритма проведения документа, включая обработку различных видов данных и выполнение необходимых расчетов. Тестирование модуля на корректность работы и оптимизация производительности. Внедрение модуля в рабочую конфигурацию и обучение пользователей.

Тема 8. Конструирование печатных форм (макетов)

Создание макета печатной формы в системе “1С: Предприятие”. Настройка параметров печатной формы.

Работа с текстом и графикой в макете печатной формы.

Верстка макета печатной формы. Экспорт макета печатной формы в различные форматы файлов.

Проверка и корректировка макета печатной формы.

Тема 9. Простые выборки данных с использованием языка программирования 1С

Создание простой базы данных в 1С и работа с ней: добавление, изменение и удаление записей.

Использование запросов для выборки данных из базы: создание запросов, выполнение запросов, получение результатов. Создание отчетов на основе выборки данных: формирование структуры отчета, добавление вычисляемых полей и группировок, оформление внешнего вида отчета. Вывод отчетов на печать: настройка параметров печати, предварительный просмотр и печать отчетов. Сохранение и восстановление данных: резервное копирование базы данных, восстановление базы из резервной копии.

Тема 10. Использование системы компоновки данных. Конструктор запросов

Основные элементы системы компоновки данных.

Создание и настройка схемы компоновки данных

Использование конструктора запросов. Работа с параметрами и настройками компоновки. Создание вычисляемых полей в системе компоновки данных

Группировка и сортировка данных в системе компоновки. Оформление внешнего вида отчетов с использованием системы компоновки.

Тема 11. Основные операторы встроенного языка запросов

Создание и выполнение запросов к базе данных. Работа с таблицами и полями. Использование операторов и функций для обработки данных. Группировка и сортировка результатов запросов.

Тема 12. Выборка данных. ВЫБРАТЬ... ИЗ... ГДЕ

Описание оператора “ВЫБРАТЬ”. Синтаксис оператора “ВЫБРАТЬ”. Параметры оператора “ВЫБРАТЬ”.

Примеры использования оператора “ВЫБРАТЬ”.

Оператор “ИЗ” для указания таблиц или запросов, из которых необходимо выбрать данные. Оператор “ГДЕ” для задания условий отбора данных.

Тема 13. Сортировка и группировка. УПОРЯДОЧИТЬ ПО и СГРУППИРОВАТЬ ПО

Оператор “УПОРЯДОЧИТЬ ПО”. Оператор “СГРУППИРОВАТЬ ПО”. Использование сочетаний операторов “УПОРЯДОЧИТЬ ПО” и “СГРУППИРОВАТЬ ПО” в одном запросе. Примеры запросов с использованием операторов “УПОРЯДОЧИТЬ ПО” и “СГРУППИРОВАТЬ ПО”.

Тема 14. Агрегатные функции в запросе: МИНИМУМ, МАКСИМУМ, СРЕДНЕЕ, КОЛИЧЕСТВО, СУММА

Синтаксис и правила использования агрегатных функций. Функция COUNT - подсчет количества записей. Функция SUM - сумма значений поля.

Функция AVG - среднее значение поля. Функция MAX - максимальное значение поля. Функция MIN - минимальное значение поля. Использование агрегатных функций в сочетании с операторами сортировки и группировки. Примеры использования агрегатных функций для решения практических задач.

Тема 15. Ключевое слово ИМЕЮЩИЕ Ключевое слово МЕЖДУ

Описание ключевых слов “ИМЕЮЩИЕ” и “МЕЖДУ”.

Правила использования ключевых слов “ИМЕЮЩИЕ” и “МЕЖДУ” в запросах. Примеры запросов с

использованием ключевых слов “ИМЕЮЩИЕ” и “МЕЖДУ”.

Тема 16. Формирование итоговой строки. Операция ИТОГИ

Описание операции “ИТОГИ” в языке запросов 1С.

Параметры операции “ИТОГИ”. Использование операции “ИТОГИ” с различными агрегатными функциями. Примеры запросов с использованием операции “ИТОГИ”.

Тема 17. Объединение результатов нескольких запросов. Операция ОБЪЕДИНИТЬ

Описание операции “ОБЪЕДИНИТЬ” в языке запросов 1С. Параметры операции “ОБЪЕДИНИТЬ”.

Синтаксис операции “ОБЪЕДИНИТЬ”. Использование операции “ОБЪЕДИНИТЬ” для объединения результатов двух запросов. Примеры запросов с использованием операции “ОБЪЕДИНИТЬ”.

Тема 18. Обработка результатов запроса. Выборки из результатов запроса

Получение и обработка результатов запроса в программе 1С. Работа с выборками из результатов запроса. Получение информации о количестве записей в выборке. Проход по записям выборки с использованием цикла. Получение значений полей записи выборки.

Обработка ошибок, возникающих при выполнении запроса.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используются:

Электронные курсы, созданные в системе электронного обучения ННГУ:

Программирование, <https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=2372>.

Иные учебно-методические материалы:

Учебно-методические документы, регламентирующие самостоятельную работу

адреса доступа к документам:

<https://arz.unn.ru/sveden/document/>

https://arz.unn.ru/pdf/Metod_all_all.pdf

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ПК-2:

Приведите описание основных понятий следующих разделов дисциплины **Программирование**

1. Разработка алгоритма программной реализации поставленной задачи.
2. Создание программного модуля по разработанному алгоритму.
3. Осуществление модификации, адаптации и настройки программного модуля.
4. Оформление программной документации.
5. Разработка эскизного и технического проекта программы.

6. Разработка рабочего проекта.
7. Проектирование, разработка и тестирование программного продукта.

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ПК-8:

Приведите описание основных понятий следующих разделов дисциплины **Программирование**

1. Создание нового справочника
2. Методы работы со справочниками
3. Создание нового документа
4. Методы работы с документами
5. Хранение данных, или регистры
6. Методы работы с регистрами
7. Разработка модуля проведения документа
8. Конструирование печатных форм (макетов)
9. Простые выборки данных с использованием языка программирования 1С
10. Использование системы компоновки данных. Конструктор запросов
11. Основные операторы встроенного языка запросов
12. Выборка данных. ВЫБРАТЬ... ИЗ... ГДЕ
13. Сортировка и группировка. УПОРЯДОЧИТЬ ПО и СГРУППИРОВАТЬ ПО
14. Агрегатные функции в запросе: МИНИМУМ, МАКСИМУМ, СРЕДНЕЕ, КОЛИЧЕСТВО, СУММА
15. Ключевое слово ИМЕЮЩИЕ
16. Ключевое слово МЕЖДУ
17. Формирование итоговой строки. Операция ИТОГИ
18. Объединение результатов нескольких запросов. Операция ОБЪЕДИНИТЬ
19. Обработка результатов запроса. Выборки из результатов запроса

Критерии оценивания (оценочное средство - Задания)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	Ответ полный и правильный на основании изученной теории; материал изложен в необходимой логической последовательности, грамотный научный язык; ответ самостоятельный.
хорошо	Ответ полный и правильный на основании изученной теории; материал изложен в необходимой логической последовательности при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.
удовлетворительно	Ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или неполный, несвязный ответ.
неудовлетворительно	Ответ обнаруживает непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые не могут быть исправлены при наводящих вопросах преподавателя.

5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции ПК-2:

Задания:

1. Разработка алгоритма программной реализации поставленной задачи.
2. Создание программного модуля по разработанному алгоритму.
3. Осуществление модификации, адаптации и настройки программного модуля.
4. Оформление программной документации.
5. Разработка эскизного и технического проекта программы.
6. Разработка рабочего проекта.
7. Проектирование, разработка и тестирование программного продукта.

5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции ПК-8:

Задание 1. Создание новых справочников с использованием языка программирования 1С.

Задание 2. Создание новых документов с использованием языка программирования 1С.

Задание 3. Создание регистров с использованием языка программирования 1С.

Задание 4. Разработка модуля проведения документа с использованием языка программирования 1С.

Задание 5. Конструирование печатных форм (макетов) с использованием языка программирования 1С.

Задание 6. Простые выборки данных с использованием языка программирования 1С.

Задание 7. Использование системы компоновки данных. Конструктор запросов.

Задание 8. Обработка результатов запроса. Выборки из результатов запроса.

Задание 9. Работа с отладчиком.

Критерии оценивания (оценочное средство - Практическое задание)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Ответ полный и правильный на основании изученной теории; теоретический материал и решение поставленных задач изложены в необходимой логической последовательности, грамотный научный язык; ответ самостоятельный. Могут быть допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.
не зачтено	Ответ обнаруживает непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые не могут быть исправлены при наводящих вопросах преподавателя.

5.1.5 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции ПК-2:

1. Принципы построения системы «1С:Предприятие».
2. Режимы работы программы «1С:Предприятие»: конфигуратор и 1С:Предприятие.
3. Основные документы, используемые в программе «1С:Предприятие» на предприятии ООО «Авто-Вектор».

4. Комплексная поставка и основные компоненты системы программ «1С:Предприятие».
5. Конфигурации, входящие в комплексную поставку «1С:Предприятие».
6. Ввод первичной информации и журналы документов в системе «1С:Предприятие».
7. Отчёты и обработки в системе «1С:Предприятие».
8. Бухгалтерские счета и виды субконто в системе «1С:Предприятие».
9. Особенности конфигурации системы «1С:Предприятие» версии 8.0.

5.1.6 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции ПК-8:

1. История появления и развития информатики и вычислительной техники.
2. Архитектура ЭВМ (классическая), принципы фон Неймана.
3. Системы счисления.
4. Принципы хранения и передачи информации.
5. Современные технологии, используемые в работе с данными.
6. Системы управления базами данных.
7. Обучающие системы.
8. Программы для работы с компьютерной графикой.
9. Системы автоматизированного проектирования (САПР).
10. Вычислительные сети. Топология и архитектура сети.
11. Сетевые операционные системы
12. Системы защиты информации и вычислительных сетей (шифрование, пароли, электронно-цифровая подпись...).
13. Компьютерные вирусы.
14. Антивирусные программы.
15. Логика высказываний. Элементарные логические функции.
16. Системы и языки программирования.
17. Имитационное моделирование.
18. Моделирование случайных процессов.
19. Табличный процессор: назначение и основные возможности.
20. Приложения для проектирования Web-страниц.
21. Фреймовые структуры.
22. Кибернетические аспекты информатики.
23. Информационная безопасность.
24. Интеллектуальные системы.
25. Экспертные системы.
26. Логическое программирование.
27. Функциональное представление числовой информации.
28. Матричное представление числовой информации.
29. Статистическая обработка экспериментальных данных.
30. Метод наименьших квадратов.

Критерии оценивания (оценочное средство - Реферат)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	реферативная работа полностью раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников и изданий периодической печати, приводит практические

Оценка	Критерии оценивания
	примеры, в докладе отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов.
хорошо	реферативная работа частично раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов (при докладе), но при этом дает не четкие ответы, без достаточно их аргументации.
удовлетворительно	реферативная работа в общих чертах раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию только из учебников. При ответах на дополнительные вопросы в докладе путается в ответах, не может дать понятный и аргументированный ответ.
неудовлетворительно	ставится за рефераты, в которых нет информации о проблематике работы и ее месте в контексте других работ по исследуемой теме.

5.1.7 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-2:

1. Главный инструмент разработчика информационной системы на базе 1С:
 - а) платформа
 - б) прикладное решение
 - в) конфигуратор
2. Логические единицы, составляющие конфигурацию системы 1С:
 - а) объекты конфигурации
 - б) элементы формы приложения
 - в) составляющие части платформы
3. Объект конфигурации, предназначенный для работы со списками данных:
 - а) справочник
 - б) документ
 - в) регистр накопления
4. Является прикладным и предназначен для описания информации о совершённых хозяйственных операциях или о событиях, произошедших в жизни организации:
 - а) справочник
 - б) документ
 - в) регистр накопления

5. Объект конфигурации, являющийся прикладным и предназначенный для описания структуры аккумуляции данных:
- а) справочник
 - б) документ
 - в) регистр накопления
6. Виды числовой информации, накапливаемой регистром накопления, называются:
- а) элементами макета
 - б) элементами справочника
 - в) ресурсами
 - г) реквизитами
7. Объект конфигурации, являющийся прикладным и предназначенный для описания алгоритмов, при помощи которых пользователь сможет получать необходимые ему выходные данные:
- а) справочник
 - б) документ
 - в) регистр накопления
 - г) макет
 - д) отчёт
8. Объект конфигурации, являющийся прикладным и предназначенный для описания структуры хранения данных в разрезе нескольких измерений:
- а) регистр сведений
 - б) регистр накоплений
 - в) макет
 - г) отчёт
9. Основные элементы интерфейса, образующие разделы прикладного решения:
- а) подсистемы
 - б) макеты
 - в) меню конфигурации
 - г) панель навигации
10. Назначение объекта «регистр накопления»:
- а) аккумуляция числовой информации в разрезе нескольких измерений
 - б) описание структуры хранения данных в разрезе нескольких измерений
 - в) описание алгоритмов, при помощи которых пользователь сможет получать необходимые ему выходные данные

5.1.8 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-8:

1. Данные, которые записывают пользователи в 1С сохраняются в:

1. конфигурацию
2. платформу
3. базу данных и платформу
4. базу данных
5. все выше перечисленные

2. Код на внутреннем языке 1с, который пишет программист выполняется:

1. платформой
2. конфигурацией или платформой
3. платформой или базой данных
4. базой данных
5. конфигурацией

3. Самая последняя версия платформы на данный момент

1. 8.2
2. 4.5
3. 2.0
4. 8.3
5. 7.7

4. Самая последняя версия базы на данный момент:

1. 3.0
2. 2.0
3. вопрос некорректен. У каждой базы своя версия
4. 4.5

5. Прикладные решения 1С (базы) бывают:

1. зарплатные
2. торговые
3. бухгалтерские
4. все перечисленные и еще много других

6. В основе любого прикладного решения (базы) лежит:

1. лицензия
2. документация
3. платформа
4. конфигурация

7. Зарплатные бухгалтерские и торговые прикладные решения (базы) отличаются друг от друга:

1. ничем не отличаются
2. конфигурациями
3. платформами

8. Платформа представляет из себя:

1. набор исполняемых файлов

2. набор данных пользователя
3. другое
4. справочник по методам языка 1C

9. Самый главный файл в базе данных:

1. 1CV8.1CL
2. 1CV8.1CD.cfl
3. 1CV8.1CL.cfl
4. 1CV8.1CD

10. Конфигурация базы данных это:

1. сами данные, которые хранятся в базе
2. это и есть сама база данных
3. методы платформы, которые используются в базе
4. виды данных, которые могут храниться в базе

11. Существуют следующие режимы работы с базой данных:

1. web, тонкий и толстый
2. программатор и конфигуратор
3. конфигуратор и предприятие
4. предприятие и программатор

12. Режим конфигулятора прежде всего предназначен:

1. для программиста
2. для пользователя
3. и для того и для другого

13. Режим предприятия прежде всего предназначен:

1. для пользователя
2. для программиста
3. и для того и для другого

14. Какие варианты платформы бывают:

1. толстый, тонкий и web- клиент
2. предприятие, конфигуратор и web- клиент
3. web-клиент и толстый клиент

15. Тонкий и web-клиент предназначены:

1. для работы с базой по защищённому каналу
2. для работы с базой в конфигураторе
3. для работы с базой и через интернет
4. для работы с базой через терминал

16. Для запуска базы в режиме конфигулятора нужен:

1. тонкий клиент
2. толстый клиент
3. любой из клиентов
4. web-client

17. В общий модуль можно добавлять:

1. переменные

2. процедуры
3. функции и процедуры
4. функции

18. Функции и процедуры, объявленные ключевым словом "экспорт" можно:

1. вызывать как внутри, так и снаружи модуля
2. их вообще нельзя вызывать, они статичны
3. вызывать только внутри модуля
4. вызывать только снаружи модуля

19. В конфигурацию можно добавить:

1. один общий модуль
2. не более 5 общих модулей
3. сколько угодно общих модулей
4. не больше 10 общих модулей

20. Общие модули служат:

1. библиотекой, функции и процедуры, которой можно использовать много раз из многих мест
2. справочным пособием по функциям и процедурам конфигурации
3. единственным местом, где допустимо объявлять функции и процедуры

21. Данные, имеющие одинаковую структуру (списочного характера) в 1С лучше хранить в виде:

1. справочника
2. обработки
3. отчета
4. документа

22. Данные, отражающие хозяйственные операции в 1С лучше хранить в виде:

1. справочника
2. обработки
3. отчета
4. документа

23. Обязательными полями для документов являются:

1. номер, наименование, дата и время
2. номер
3. дата и время
4. номер, дата и время
5. код, дата и время

24. Обязательными полями для справочников являются:

1. номер и дата
2. дата и код и время
3. номер и наименование
4. код и наименование

25. Для удаления устаревшей информации из системы нужно использовать:

1. справочник

2. документ
3. отчет
4. любое из перечисленного
5. обработку

26. Для хранения документов об увольнении сотрудников в 1С нужно использовать:

1. отчет
2. справочник
3. документ
4. обработку

27. Для хранения информации о валютах в 1С нужно использовать:

1. обработку
2. отчет
3. справочник
4. документ

28. Для хранения информации о банках в 1С нужно использовать:

1. документ
2. справочник
3. обработку
4. отчет

29. Для вывода информации о денежных запасах в 1С нужно использовать:

1. обработку
2. отчет
3. документ
4. справочник

30. Реквизит и поле справочника:

1. реквизит-это свойства справочника, а поле-нет
2. это одно и тоже
3. поля отвечают за данные, а реквизиты - за события
4. это разные понятия

31. В конфигураторе реквизиты справочника находится на:

1. закладке "реквизиты"
2. закладке "основные"
3. закладке "прочее"
4. закладке "данные"

32. Реквизиты предназначены для хранения:

1. событий
2. данных
3. кода на встроенном языке

33. Реквизиты могут быть следующих типов:

1. строка
2. всё перечисленное
3. дата

4. число
5. справочник

34. Имя и тип реквизита меняются:

1. в его полях
2. в его свойствах
3. в его событиях
4. в его типах

35. Чтобы открыть свойства реквизита нужно:

1. нажать на нём правой кнопкой и выбрать свойства
2. выделить его и нажать alt + enter
3. любым способом из перечисленного
4. щелкнуть на нём два раза левой кнопкой

36. В имени реквизита:

1. можно использовать пробелы, а можно не использовать
2. можно использовать пробелы
3. нельзя использовать пробелы

37. В режиме 1С: Предприятие на форме отображается:

1. синоним реквизита
2. имя реквизита

38. В синониме реквизита:

1. можно использовать пробелы
2. нельзя использовать пробела

39. Форма обработки может содержать:

1. код на встроенном языке 1С
2. визуальные элементы (кнопки, надписи, картинки)
3. всё перечисленное

40. Форма у обработки находится на закладке:

1. подсистемы
2. формы
3. данные
4. основное

41. Код на встроенном языке для формы пишется на закладке:

1. форма
2. модуль

42. Кнопки, картинки, надписи на форме находятся на закладке:

1. команды
2. реквизиты
3. элементы
4. параметры

43. Поля справочников и документов на форме были бы представлены на закладке:

1. параметры

2. команды
3. реквизиты

44. Можно ли на форму добавлять свои реквизиты:

1. да
2. нет

45. Свои команды мы можем определять на закладке:

1. команды формы
2. стандартные команды
3. глобальные команды

46. Чтобы перейти к процедуре-обработчику команды:

1. нужно открыть свойства команды и нажать на лупу рядом с полем обработчик
2. нужно открыть свойства команды и нажать на лупу рядом с полем выполнение
3. нужно открыть свойства команды и нажать на лупу рядом с полем действие
4. нужно открыть свойства команды и нажать на лупу рядом с полем процедура

47. Данные типа Дата заключаются в:

1. двойные кавычки
2. тройные кавычки
3. допустимы несколько вариантов
4. одинарные кавычки

48. Оператор ? в 1С:

1. управляет выполнением программы, основываясь на возникающих при выполнении модуля ошибочных (исключительных) ситуациях, и задает действия, которые должны быть выполнены при возникновении подобной ситуации.
2. предназначен для циклического выполнения заданного программного кода, пока выполняются или пока не выполняются определенные условия.
3. циклически выполняет программный код до тех пор, пока значение переменной не превысит заданных граничных условий.
4. в зависимости от выполнения условия вычисляется одно или другое выражение.
5. предназначен для циклического обхода коллекции значений.
6. управляет выполнением программы на основании истинности или ложности одного или более логических выражений.

49. Список значений:

1. это не сохраняемый в базе данных объект, который позволяет строить динамически изменяемые наборы значений и манипулировать ими, имеет большое количество строк и столбцов.
2. это пронумерованная коллекция значений произвольного типа. К элементу массива можно обращаться по его индексу.
3. это не сохраняемый в базе данных объект, который позволяет строить динамически изменяемые наборы значений и манипулировать ими

50. Процедура может возвращать в качестве ответа:

1. одно значение
2. несколько значений
3. набор параметров

4. другое:

51. Данные типа Строка заключаются в:

1. одинарные кавычки
2. двойные кавычки
3. тройные кавычки
4. допустимы несколько вариантов

52. Фрагмент кода, к которому можно обратиться по имени, называется:

1. процедура
2. подпрограмма
3. модуль
4. функция

53. 31 декабря 1568 года на языке компьютера будет:

1. '31121568'
2. '86512113'
3. 15683112
4. '15681231'

54. Оператор в Циклах в 1С:

1. предназначен для циклического обхода коллекции значений.
2. управляет выполнением программы на основании истинности или ложности одного или более логических выражений.
3. предназначен для циклического повторения операторов, находящихся внутри языковой конструкции Цикл...КонецЦикла. Цикл выполняется, пока логическое выражение равно ИСТИНА.
4. циклически выполняет программный код до тех пор, пока значение переменной не превысит заданных граничных условий.
5. предназначен для циклического выполнения заданного программного кода, пока выполняются или пока не выполняются определённые условия.

55. Какой тип будет иметь результат следующего выражения: "123"+456

1. число
2. компьютер выдаст ошибку
3. строка
4. дата

56. Команда языка 1 С должны отделяться друг от друга:

1. двоеточием
2. точкой с запятой
3. переносом строки
4. пробелом

57. Таблица значений:

1. это не сохраняемый в базе данных объект, который позволяет строить динамически изменяемые наборы значений и манипулировать ими, имеет большое количество строк и столбцов.
2. это пронумерованная коллекция значений произвольного типа. К элементу можно обращаться по его индексу.

3. это не сохраняемый в базе данных объект, который позволяет строить динамически изменяемые наборы значений и манипулировать ими

58. Функция может возвращать в качестве ответа:

1. несколько значений
2. набор параметров
3. одно значение
4. другое:

59. Оператор ДЛЯ в 1С:

1. циклически выполняет программный код до тех пор, пока значение переменной не превысит заданных граничных условий.
2. управляет выполнением программы на основании истинности или ложности одного или более логических выражений.
3. в зависимости от выполнения условия вычисляется одно или другое выражение.
4. предназначен для циклического повторения операторов, находящихся внутри языковой конструкции Цикл...КонецЦикла. Цикл выполняется, пока логическое выражение равно ИСТИНА.
5. предназначен для циклического выполнения заданного программного кода, пока выполняются или пока не выполняются определенные условия.
6. предназначен для циклического обхода коллекции значений.

60. Оператор ПОКА в 1С:

1. в зависимости от выполнения условия вычисляется одно или другое выражение.
2. управляет выполнением программы на основании истинности или ложности одного или более логических выражений.
3. предназначен для циклического обхода коллекции значений.
4. предназначен для циклического повторения операторов, находящихся внутри языковой конструкции Цикл...КонецЦикла. Цикл выполняется, пока логическое выражение равно ИСТИНА.
5. управляет выполнением программы, основываясь на возникающих при выполнении модуля ошибочных (исключительных) ситуациях, и задает действия, которые должны быть выполнены при возникновении подобной ситуации.
6. предназначен для циклического выполнения заданного программного кода, пока выполняются или пока не выполняются определенные условия.
7. циклически выполняет программный код до тех пор, пока значение переменной не превысит заданных граничных условий.

61. Оператор ПОПЫТКА в 1С:

1. в зависимости от выполнения условия вычисляется одно или другое выражение.
2. управляет выполнением программы, основываясь на возникающих при выполнении модуля ошибочных (исключительных) ситуациях, и задает действия, которые должны быть выполнены при возникновении подобной ситуации.
3. циклически выполняет программный код до тех пор, пока значение переменной не превысит заданных граничных условий.
4. управляет выполнением программы на основании истинности или ложности одного или более логических выражений.

5. предназначен для циклического выполнения заданного программного кода, пока выполняются или пока не выполняются определенные условия.
6. предназначен для циклического обхода коллекции значений.
7. предназначен для циклического повторения операторов, находящихся внутри языковой конструкции Цикл...КонецЦикла. Цикл выполняется, пока логическое выражение равно ИСТИНА.

62. Оператор ДЛЯ каждого в 1С:

1. предназначен для циклического повторения операторов, находящихся внутри языковой конструкции Цикл...КонецЦикла. Цикл выполняется, пока логическое выражение равно ИСТИНА.
2. управляет выполнением программы на основании истинности или ложности одного или более логических выражений.
3. предназначен для циклического выполнения заданного программного кода, пока выполняются или пока не выполняются определенные условия.
4. предназначен для циклического обхода коллекции значений.
5. циклически выполняет программный код до тех пор, пока значение переменной не превысит заданных граничных условий.
6. в зависимости от выполнения условия вычисляется одно или другое выражение.

63. Какой тип будет иметь результат следующего выражения: 100+ "001"

1. число
2. компьютер выдаст ошибку
3. строка
4. дата

64. Оператор Если в 1С:

1. предназначен для циклического выполнения заданного программного кода, пока выполняются или пока не выполняются определенные условия.
2. предназначен для циклического обхода коллекции значений.
3. управляет выполнением программы на основании истинности или ложности одного или более логических выражений.
4. предназначен для циклического повторения операторов, находящихся внутри языковой конструкции Цикл...КонецЦикла. Цикл выполняется, пока логическое выражение равно ИСТИНА.

65. В полное описание команды входит:

1. круглые скобки
2. параметры внутри круглых скобок
3. имя команды
4. все варианты

66. Массив – это:

1. это не сохраняемый в базе данных объект, который позволяет строить динамически изменяемые наборы значений и манипулировать ими, имеет большое количество строк и столбцов.
2. это пронумерованная коллекция значений произвольного типа. К элементу можно обращаться по его индексу.

3. это не сохраняемый в базе данных объект, который позволяет строить динамически изменяемые наборы значений и манипулировать ими

Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	85-100% правильных ответов
хорошо	66-84 % правильных ответов
удовлетворительно	50-65 % правильных ответов
неудовлетворительно	меньше 50 % правильных ответов

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
<u>Знания</u>	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, без ошибок
<u>Умения</u>	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 с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
<u>Навыки</u>	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 навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	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»
	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».

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-2

1. Назначение системы «1С:Предприятие 8» и особенности её архитектуры.
2. Понятия «платформа» и «конфигурация».
3. Типовые конфигурации.
4. Основные определения системы: конфигурация, база данных, информационная база.
5. Типы используемых в системе конфигураций.
6. Файловый и клиент-серверный вариант функционирования системы.
7. Сервер 1С Предприятия.
8. «1С:Предприятие» и СУБД.
9. Виды клиентского приложения: тонкий, толстый, веб-клиент (отличительные черты, функциональные возможности, назначение).
10. Назначение и отличительные черты режимов работы «Предприятие» и «Конфигуратор».
11. Управление конфигурациями.
12. Справочная информация. Объекты системы.
13. Прикладные и подчинённые объекты системы.
14. Правила наименования объектов.
15. Представление объектов в интерфейсе.
16. Типы данных в системе «1С:Предприятие».
17. Константы: назначение, использование, хранение.
18. Основная форма констант.
19. Справочники: назначение и использование.
20. Код и наименование элементов. Нумерация элементов.
21. Реквизиты и табличные части справочников. Стандартные реквизиты.
22. Назначение свойства «Проверка заполнения».
23. Иерархические справочники. Подчинённые справочники.
24. Предопределённые элементы справочников.
25. Понятие «ссылки», жёсткие и мягкие ссылки в системе.

5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-8

1. Создание нового справочника
2. Методы работы со справочниками
3. Создание нового документа
4. Методы работы с документами
5. Хранение данных, или регистры
6. Методы работы с регистрами

7. Разработка модуля проведения документа
8. Конструирование печатных форм (макетов)
9. Простые выборки данных с использованием языка программирования 1С
10. Использование системы компоновки данных. Конструктор запросов
11. Основные операторы встроенного языка запросов
12. Выборка данных. ВЫБРАТЬ... ИЗ... ГДЕ
13. Сортировка и группировка. УПОРЯДОЧИТЬ ПО и СГРУППИРОВАТЬ ПО
14. Агрегатные функции в запросе: МИНИМУМ, МАКСИМУМ, СРЕДНЕЕ, КОЛИЧЕСТВО, СУММА
15. Ключевое слово ИМЕЮЩИЕ
16. Ключевое слово МЕЖДУ
17. Формирование итоговой строки. Операция ИТОГИ
18. Объединение результатов нескольких запросов. Операция ОБЪЕДИНИТЬ
19. Обработка результатов запроса. Выборки из результатов запроса

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	выставляется, когда студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с ситуационными заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.
хорошо	выставляется, если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при анализе информации.
удовлетворительно	выставляется в том случае, при котором студент освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении анализа информации.
неудовлетворительно	выставляется студенту, в ответе которого обнаружилось существенные пробелы в знании основного содержания учебной программы дисциплины и / или неумение использовать полученные знания.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Дадян Эдуард Григорьевич. Основы языка программирования 1С 8.3 : Учебное пособие / Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. - Москва : Вузовский

учебник, 2020. - 133 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-9558-0164-3. - ISBN 978-5-16-105375-1. - ISBN 978-5-16-012380-6., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=630413&idb=0>.

2. Трофимов В. В. Алгоритмизация и программирование : учебник / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. - Москва : Юрайт, 2022. - 137 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/491215> (дата обращения: 14.08.2022). - ISBN 978-5-534-07834-3 : 439.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=820098&idb=0>.

3. Тарасов И. Е. Проектирование информационных систем управления ресурсами предприятия : учебное пособие / Тарасов И. Е. - Москва : РТУ МИРЭА, 2024. - 103 с. - Книга из коллекции РТУ МИРЭА - Экономика и менеджмент. - ISBN 978-5-7339-2224-9., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=900233&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Каймин Виталий Адольфович. Информатика : Учебник / Международный институт экономики и менеджмента. - 6-е изд. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016. - 285 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-16-003778-3. - ISBN 978-5-16-102877-3., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=615442&idb=0>.

2. Подбельский В. В. Программирование. Базовый курс C# : учебник / В. В. Подбельский. - Москва : Юрайт, 2022. - 369 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/469616> (дата обращения: 14.08.2022). - ISBN 978-5-534-10616-9 : 1439.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=817197&idb=0>.

3. Подбельский В. В. Программирование. Базовый курс C# : учебник / В. В. Подбельский. - Москва : Юрайт, 2022. - 369 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/469616> (дата обращения: 14.08.2022). - ISBN 978-5-534-10616-9 : 1439.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=817197&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

Лицензионное программное обеспечение: Операционная система Windows.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), платформа Elibrary: национальная информационно-аналитическая система. Адрес доступа: http://elibrary.ru/project_risc.asp

ГАРАНТ. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс].– Адрес доступа: <http://www.garant.ru>

Свободно распространяемое программное обеспечение:

программное обеспечение LibreOffice;

программное обеспечение Yandex Browser;

программное обеспечение Paint.NET;

программное обеспечение 1С:

- * "Бухгалтерия предприятия", редакция 3.0, см. <http://v8.1c.ru/buhv8/> ,
- * "Управление торговлей", редакция 11.1, см. <http://v8.1c.ru/trade/> ,
- * "Зарплата и управление персоналом", редакция 3.0, см. <http://v8.1c.ru/hrm/> ,
- * "Управление небольшой фирмой", редакция 1.5, см. <http://v8.1c.ru/small.biz/> ,
- * "ERP Управление предприятием 2.0", см. <http://v8.1c.ru/erp/> .
- * "Бухгалтерия государственного учреждения", редакция 1.0, см. <http://v8.1c.ru/stateacc/> ,
- * "Зарплата и кадры государственного учреждения", редакция 1.0, <http://v8.1c.ru/statehrm/> .

программное обеспечение PascalABC.NET

Электронные библиотечные системы и библиотеки:

Электронная библиотечная система "Лань" <https://e.lanbook.com/>

Электронная библиотечная система "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>

Электронная библиотечная система "Юрайт" <http://www.urait.ru/ebs>

Электронная библиотечная система "Znaniium" <http://znaniium.com/>

Электронно-библиотечная система Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru/>

Фундаментальная библиотека ННГУ www.lib.unn.ru/

Сайт библиотеки Арзамасского филиала ННГУ. – Адрес доступа: lib.arz.unn.ru

Ресурс «Массовые открытые онлайн-курсы Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского»
<https://mooc.unn.ru/>

Портал «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации»
<https://online.edu.ru/public/promo>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

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

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 09.03.03 - Прикладная информатика.

Автор(ы): Сазанов Александр Анатольевич.

Рецензент(ы): Ямпурин Николай Петрович, доктор технических наук.

Заведующий кафедрой: Нестерова Лариса Юрьевна, кандидат педагогических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 27.11.2024 г., протокол № 9.