

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

Факультет естественных и математических наук

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета ННГУ
протокол № 6 от 31.05.2023 г.

Рабочая программа дисциплины

Программирование

(наименование дисциплины)

Уровень высшего образования

бакалавриат

(бакалавриат / магистратура / специалитет)

Направление подготовки / специальность

09.03.03 Прикладная информатика

(указывается код и наименование направления подготовки / специальности)

Направленность образовательной программы

Системное и прикладное программирование

(указывается профиль / магистерская программа / специализация)

Форма обучения

Очная, очно-заочная, заочная

(очная / очно-заочная / заочная)

Год начала подготовки 2022

Арзамас

2023 год

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина Б1.В.14 «Программирование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) Системное и прикладное программирование

Дисциплина предназначена для освоения студентами очной, очно-заочной форм обучения в 4 семестре, для освоения студентами заочной формы обучения в 4 семестре.

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 (дескрипторы компетенции) **	
ПК-8. Способен разрабатывать лингвистическое, информационное и программное обеспечение ИС (ИИС) и сопровождающую его документацию	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).	<i>Знать</i> способы, как использовать современные языки и системы программирования <i>Уметь</i> применять современные языки и системы программирования <i>Владеть</i> способностью осуществлять разработку лингвистического обеспечения ИС	Контрольные задания по теоретическим основам дисциплины
	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.	<i>Знать</i> формализмы описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях <i>Уметь</i> применять формализмы описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях при разработке ИС <i>Владеть</i> способностью описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях	Практические контрольные задания
	ПК-8.3. Имеет практический опыт разработки лингвистического, информационного и программного обеспечения конкретной ИС (ИИС) и сопровождающей ее документации.	<i>Знать</i> особенности осуществления разработки лингвистического, информационного и программного обеспечения конкретной ИС <i>Уметь</i> разрабатывать программное обеспечение ИС и сопровождающую его документацию <i>Владеть</i> способностью осуществлять разработку лингвистического, информационного и программного обеспечения конкретной ИС (ИИС) и сопровождающей его документации.	Учебно-исследовательские реферативные работы Тест

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Трудоемкость	очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
Общая трудоемкость	5 з.е.	5 з.е.	5 з.е.
часов по учебному плану, из них	180	180	180
Контактная работа , в том числе: аудиторные занятия:			
– занятия лекционного типа	36	8	
– занятия семинарского типа	36	18	4
контроль самостоятельной работы	2	2	2
Промежуточная аттестация экзамен	36	36	9
Самостоятельная работа	70	116	165

3.2. Содержание дисциплины

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

Наименование разделов (Р) или тем (Т) дисциплины (модуля), Форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине	Всего (часы)			Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы, из них									Самостоятельная работа обучающегося, часы, в период					
				Занятия лекционного типа			Занятия семинарского типа (в т.ч. текущий контроль успеваемости)			Контроль самостоятельной работы			промежуточной аттестации (контроля)			теоретического обучения		
							семинары, практические занятия		лабораторные работы									
	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. Создание нового справочника	6	7	9	2	1				2							2	6	9
2. Методы работы со справочниками	8	7	9	2					2							4	7	9
3. Создание нового документа	8	7	9	2	1				2							4	6	9
4. Методы работы с документами	8	7	9	2					2							4	7	9
5. Хранение данных, или регистры	8	9	10	2					2	2	1					4	6	9
6. Методы работы с регистрами	8	9	10	2	1				2	2	1					4	7	9
7. Разработка модуля проведения документа	8	9	10	2					2	2	1					4	6	9
8. Конструирование печатных форм (макетов)	8	9	10	2					2	2	1					4	6	9
9. Простые выборки данных с использованием	8	9	9	2	1				2	2						4	7	9

языка программирования 1С																				
10. Использование системы компоновки данных. Конструктор запросов	8	9	10	2						2	2							4	6	10
11. Основные операторы встроенного языка запросов	8	8	9	2						2	2							4	7	9
12. Выборка данных. ВЫБРАТЬ... ИЗ... ГДЕ	8	9	9	2	1					2	2							4	6	9
13. Сортировка и группировка. УПОРЯДОЧИТЬ ПО и СГРУППИРОВАТЬ ПО	8	8	10	2						2	2							4	7	10
14. Агрегатные функции в запросе: МИНИМУМ, МАКСИМУМ, СРЕДНЕЕ, КОЛИЧЕСТВО, СУММА	8	7	9	2	1					2								4	6	9
15. Ключевое слово ИМЕЮЩИЕ Ключевое слово МЕЖДУ	8	7	9	2						2								4	7	9
16. Формирование итоговой строки. Операция ИТОГИ	8	7	10	2	1					2								4	6	10
17. Объединение результатов нескольких запросов. Операция ОБЪЕДИНИТЬ	8	7	9	2						2								4	7	9
18. Обработка результатов запроса. Выборки из результатов запроса	8	7	9	2	1					2								4	6	9
В том числе текущий контроль	2	2	2									2	2	2						
Экзамен	32	32	9												36	36	9			
ИТОГО	180	180	180	36	8					36	18	4	2	2	2	36	36	9	70	165

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий семинарского типа, групповых или индивидуальных консультаций.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является важнейшей составной частью учебного процесса и обязанностью каждого студента.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный курс Программирование, <https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=2372>, созданный в системе электронного обучения ННГУ - <https://e-learning.unn.ru/>.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Программирование» осуществляется в следующих видах: работа с основной и дополнительной литературой, учебно-исследовательские реферативные работы, самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов), в соответствии со структурой дисциплины по учебной и специальной литературе, решение упражнений (стандартных задач) по образцу и инвариантных (нестандартных) упражнений (задач).

Рекомендации для работы с основной и дополнительной литературой

Работа с литературой должна сопровождаться записями в форме конспекта, плана, тезисов. При этом важно не только привлечь более широкий круг литературы, но и суметь на ее основе разобраться в степени изученности темы. Стоит выявить дискуссионные вопросы, нерешенные проблемы, попытаться высказать свое отношение к ним. Привести и аргументировать

свою точку зрения или отметить, какой из имеющихся в литературе точек зрения по данной проблематике придерживаетесь и почему.

По завершении изучения рекомендуемой литературы полезно проверить уровень своих знаний с помощью контрольных вопросов для самопроверки. Необходимо вести систематическую работу над литературными источниками. Необходимо изучать не только литературу, рекомендуемую в данных учебно-методических материалах, но и новые, важные издания по курсу, вышедшие в свет после публикации. При этом следует выделять неясные, сложные для восприятия вопросы. В целях прояснения последних нужно обращаться к преподавателю.

Рекомендации для написания учебно-исследовательской реферативной работы

Учебно-исследовательская реферативная работа – изложение в письменном виде содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Цель написания учебно-исследовательской реферативной работы – овладение навыками анализа и краткого изложения изученных материалов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к таким работам. Это самостоятельная работа студента, где раскрывается суть исследуемой проблемы, приводятся различные точки зрения, собственные взгляды на нее. Содержание работы должно быть логическим, изложение материала носит проблемно-тематический характер.

Примерный алгоритм действий при написании реферата:

1. Подберите и изучите основные источники по теме (как правило, при разработке реферата или доклада используется не менее 8-15 различных источников).
2. Составьте библиографию.
3. Разработайте план реферата или доклада исходя из имеющейся информации.
4. Обработайте и систематизируйте подобранную информацию по теме.
5. Отредактируйте текст реферата или доклад с использованием компьютерных технологий.
6. Подготовьте публичное выступление по материалам реферата или доклада, желательно подготовить презентацию, иллюстрирующую основные положения работы.

Критерии результатов работы для самопроверки:

- актуальность темы исследования;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- правильность и полнота использования источников;
- соответствие оформления реферата или доклада предъявляемым требованиям.

Самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов) в соответствии со структурой дисциплины по учебной и специальной литературе

Активизация учебной деятельности и индивидуализация обучения предполагает вынесение для самостоятельного изучения отдельных тем или вопросов. Выбор тем (вопросов) для самостоятельного изучения – одна из ключевых проблем педагога в организации эффективной работы обучающихся по овладению учебным материалом.

Особую роль самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов) дисциплины играет для студентов заочной формы обучения.

При этом, как правило, основанием выбора является наилучшая обеспеченность литературой и учебно-методическими материалами по данной теме, ее обобщающий характер, сформированный на аудиторных занятиях алгоритм изучения. Обязательным условием результативности самостоятельного освоения темы (вопроса) является контроль выполнения задания.

Вопросы для самостоятельного изучения тем (вопросов) указаны в рабочей программе дисциплины (модуля)».

Результаты самостоятельного изучения вопросов, будут проверены преподавателем в форме: опросов, конспектов, рефератов, ответов на экзаменах.

Самостоятельное выполнение расчетных заданий

1. Внимательно прочитайте теоретический материал – конспект, составленный на лекционном занятии, материал учебника, пособия. Выпишите формулы из конспекта по изучаемой теме.

2. Обратите внимание, как использовались данные формулы при решении задач на занятии.

3. Решите предложенную задачу, используя выписанные формулы.

4. В случае необходимости воспользуйтесь справочными данными.

5. Проанализируйте полученный результат (проверьте размерности величин, правильность подстановки в формулы численных значений, правильность расчетов, правильность вывода неизвестной величины из формулы).

6. Решение задач должно сопровождаться необходимыми пояснениями. Расчётные формулы приводите на отдельной строке, выделяя из текста, с указанием размерности величин. Формулы записывайте сначала в общем виде (буквенное выражение), затем подставляйте числовые значения без указания размерностей, после чего приведите конечный результат расчётной величины.

Показатели результатов работы для самопроверки:

- грамотная запись условия задачи и ее решения;
- грамотное использование формул;
- грамотное использование справочной литературы;
- точность и правильность расчетов;
- обоснование решения задачи.

Методические рекомендации

по подготовке к экзамену

Экзамен проводится в традиционной форме (ответ на вопросы, тестирование).

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине. При этом важно с самого начала планомерно осваивать материал, руководствуясь требованиями, конспектировать важные для решения учебных задач источники, обращаться к преподавателю за консультацией по неувоенным вопросам.

Для подготовки к сдаче экзамена необходимо первоначально прочитать лекционный материал, а также соответствующие разделы рекомендуемых изданий. Лучшим вариантом является тот, при котором при подготовке используется несколько источников информации. Это способствует разностороннему восприятию каждой конкретной темы дисциплины.

В обобщённом варианте подготовка к сдаче экзамена включает в себя:

- просмотр программы учебной дисциплины, перечня вопросов к экзамену;
- подбор рекомендованных преподавателем источников (учебников, нормативных правовых актов, дополнительной литературы и т.д.),
- использование конспектов лекций, материалов занятий и их изучение;
- консультирование у преподавателя.

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 промежуточной аттестации по дисциплине

5.1. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

В ходе промежуточной аттестации по дисциплине осуществляется оценка сформированности компонентов компетенций (полнота знаний/ наличие умений/ навыков), т.е. результатов обучения, указанных в таблице п.2 настоящей рабочей программы, на основе оценки усвоения содержания дисциплины.

Обобщенная оценка сформированности компонентного состава компетенции в ходе промежуточной аттестации по дисциплине проводится на основе учета текущей успеваемости в ходе освоения дисциплины и учета результата сдачи промежуточной аттестации.

Выявленные признаки несформированности компонентов (индикаторов) хотя бы одной компетенции не позволяют выставить интегрированную положительную оценку сформированности компетенций и освоения дисциплины на данном этапе обучения.

Обобщенная оценка сформированности компонентного состава компетенций на промежуточной аттестации, которая вносится в зачетно-экзаменационную ведомость по дисциплине и зачетную книжку студента, осуществляется по следующей оценочной шкале.

Шкала оценки сформированности компонентного состава компетенций на промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
Зачтено	Отлично	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций соответствует требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, студент готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы
	Хорошо	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций соответствует требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, но студент готов самостоятельно решать только различные стандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы
	Удовлетворительно	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций соответствует в целом требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, но студент способен решать лишь минимум стандартных профессиональных задач в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы
Не зачтено	Неудовлетворительно	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций не соответствует требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, студент не готов решать профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы

Шкала оценивания сформированности компетенции

Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)				
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Знания	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых оши-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. До-	Уровень знаний в объеме, соответствующем требованиям програм-

	ошибки.	бок.	пущено несколько негрубых ошибок.	мы 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 незначительными 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.

5.2 Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

Критерии оценки тестирования

Оценка "отлично" - 85-100% правильных ответов;

Оценка "хорошо" 66-84 % правильных ответов;

Оценка "удовлетворительно" – 50-65 % правильных ответов;

Оценка "неудовлетворительно" - меньше 50 %.

Критерии оценки учебно-исследовательских реферативных работ

Оценка «отлично» – реферативная работа полностью раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников и изданий периодической печати, приводит практические примеры, в докладе отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов.

Оценка «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.

Оценка «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.

Критерии оценки выполнения контрольных заданий по теоретическим основам дисциплины

Оценка «отлично» - Ответ полный и правильный на основании изученной теории; материал изложен в необходимой логической последовательности, грамотный научный язык; ответ самостоятельный.

Оценка «хорошо» - Ответ полный и правильный на основании изученной теории; материал изложен в необходимой логической последовательности при этом допущены две-три незначительные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - Ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или неполный, несвязный ответ.

Оценка «неудовлетворительно» - Ответ обнаруживает непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые не могут быть исправлены при наводящих вопросах преподавателя.

Критерии оценки выполнения практических контрольных заданий

Оценка «зачтено» - Ответ полный и правильный на основании изученной теории; теоретический материал и решение поставленных задач изложены в необходимой логической последовательности.

довательности, грамотный научный язык; ответ самостоятельный. Могут быть допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «не зачтено» - Ответ обнаруживает непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые не могут быть исправлены при наводящих вопросах преподавателя.

Критерии устного ответа студента при опросе на экзамене

Оценка «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.

Оценка «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.

Оценка «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.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, в ответе которого обнаружился существенный пробел в знании основного содержания учебной программы дисциплины и / или неумение использовать полученные знания.

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения и для контроля формирования компетенции

Примерные контрольные задания по теоретическим основам дисциплины 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

Типовые практические контрольные задания по дисциплине 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.

Темы учебно-исследовательских реферативных работ 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.

**Типовые тестовые задания
для оценки сформированности компетенции ПК-8**

1. Данные, которые забивают пользователи в 1С сохраняются в:
 - а. конфигурацию
 - б. платформу
 - в. базу данных и платформу
 - г. база данных

- д. все выше перечисленные
2. Код на внутреннем языке 1с, который пишет программист выполняется:
- а. **платформой**
 - б. конфигурацией или платформой
 - в. платформой или базой данных
 - г. базой данных
 - д. конфигурацией
3. Самая последняя версия платформы на данный момент
- а. 8.2
 - б. 4.5
 - в. 2.0
 - г. **8.3**
 - д. 7.7
4. Самая последняя версия базы на данный момент:
- а. 3.0
 - б. 2.0
 - в. **вопрос некорректен. У каждой базы своя версия**
 - г. 4.5
5. Прикладные решения 1С (базы) бывают:
- а. зарплатные
 - б. торговые
 - в. бухгалтерские
 - г. **все перечисленные и еще много других**
6. В основе любого прикладного решения (базы) лежит:
- а. лицензия
 - б. документация
 - в. платформа
 - г. **конфигурация**
7. Зарплатные бухгалтерские и торговые прикладные решения (базы) отличаются друг от друга:
- а. ничем не отличаются
 - б. **конфигурациями**
 - в. платформами
8. Платформа представляет из себя:
- а. **набор исполняемых файлов**
 - б. набор данных пользователя
 - в. другое
 - г. справочник по методам языка 1С
9. Самый главный файл в базе данных:
- а. 1CV8.1CL
 - б. 1CV8.1CD.cfl
 - в. 1CV8.1CL.cfl
 - г. **1CV8.1CD**
10. Конфигурация базы данных это:
- а. сами данные, которые хранятся в базе
 - б. это и есть сама база данных
 - в. методы платформы, которые используются в базе
 - г. **виды данных, которые могут храниться в базе**
11. Существуют следующие режимы работы с базой данных:

- а. web, тонкий и толстый
 - б. программатор и конфигуратор
 - в. конфигуратор и предприятие**
 - г. предприятие и программатор
12. Режим конфигулятора прежде всего предназначен:
- а. для программиста**
 - б. для пользователя
 - в. и для того и для другого
13. Режим предприятия прежде всего предназначен:
- а. для пользователя**
 - б. для программиста
 - в. и для того и для другого
14. Какие варианты платформы бывают:
- а. толстый, тонкий и web- клиент**
 - б. предприятие, конфигуратор и web- клиент
 - в. web-клиент и толстый клиент
15. Тонкий и web-клиент предназначены:
- а. для работы с базой по защищённому каналу
 - б. для работы с базой в конфигураторе
 - в. для работы с базой и через интернет**
 - г. для работы с базой через терминал
16. Для запуска базы в режиме конфигулятора нужен:
- а. тонкий клиент
 - б. толстый клиент**
 - в. любой из клиентов
 - г. web-client
17. В общий модуль можно добавлять:
- а. переменные
 - б. процедуры
 - в. функции и процедуры**
 - г. функции
18. Функции и процедуры, объявленные ключевым словом "экспорт" можно:
- а. вызывать как внутри, так и снаружи модуля**
 - б. их вообще нельзя вызывать, они статичны
 - в. вызывать только внутри модуля
 - г. вызывать только снаружи модуля
19. В конфигурацию можно добавить:
- а. один общий модуль
 - б. не более 5 общих модулей
 - в. сколько угодно общих модулей**
 - г. не больше 10 общих модулей
20. Общие модули служат:
- а. библиотекой, функции и процедуры, которой можно использовать много раз из многих мест**
 - б. справочным пособием по функциям и процедурам конфигурации
 - в. единственным местом, где допустимо объявлять функции и процедуры
21. Данные, имеющие одинаковую структуру (списочного характера) в 1С лучше хранить в виде:
- а. справочника**
 - б. обработки
 - в. отчета

- г. документа
- 22. Данные, отражающие хозяйственные операции в 1С лучше хранить в виде:
 - а. справочника
 - б. обработки
 - в. отчета
 - г. **документа**
- 23. Обязательными полями для документов являются:
 - а. номер, наименование, дата и время
 - б. номер
 - в. дата и время
 - г. **номер, дата и время**
 - д. код, дата и время
- 24. Обязательными полями для справочников являются:
 - а. номер и дата
 - б. дата и код и время
 - в. номер и наименование
 - г. **код и наименование**
- 25. Для удаления устаревшей информации из системы нужно использовать:
 - а. справочник
 - б. документ
 - в. отчет
 - г. любое из перечисленного
 - д. **обработку**
- 26. Для хранения документов об увольнении сотрудников в 1С нужно использовать:
 - а. отчет
 - б. справочник
 - в. **документ**
 - г. обработку
- 27. Для хранения информации о валютах в 1С нужно использовать:
 - а. обработку
 - б. отчет
 - в. **справочник**
 - г. документ
- 28. Для хранения информации о банках в 1С нужно использовать:
 - а. документ
 - б. **справочник**
 - в. обработку
 - г. отчет
- 29. Для вывода информации о денежных запасах в 1С нужно использовать:
 - а. обработку
 - б. **отчет**
 - в. документ
 - г. справочник
- 30. Реквизит и поле справочника:
 - а. реквизит-это свойства справочника, а поле-нет
 - б. **это одно и тоже**
 - в. поля отвечают за данные, а реквизиты - за события
 - г. это разные понятия
- 31. В конфигураторе реквизиты справочника находится на:
 - а. закладке "реквизиты"
 - б. закладке "основные"

- в. закладке "прочее"
 - г. закладке "данные"
32. Реквизиты предназначены для хранения:
- а. событий
 - б. данных
 - в. кода на встроенном языке
33. Реквизиты могут быть следующих типов:
- а. строка
 - б. всё перечисленное
 - в. дата
 - г. число
 - д. справочник
34. Имя и тип реквизита меняются:
- а. в его полях
 - б. в его свойствах
 - в. в его событиях
 - г. в его типах
35. Чтобы открыть свойства реквизита нужно:
- а. нажать на нём правой кнопкой и выбрать свойства
 - б. выделить его и нажать alt + enter
 - в. любым способом из перечисленного
 - г. щелкнуть на нём два раза левой кнопкой
36. В имени реквизита:
- а. можно использовать пробелы, а можно не использовать
 - б. можно использовать пробелы
 - в. нельзя использовать пробелы
37. В режиме 1С: Предприятие на форме отображается:
- а. синоним реквизита
 - б. имя реквизита
38. В синониме реквизита:
- а. можно использовать пробелы
 - б. нельзя использовать пробела
39. Форма обработки может содержать:
- а. код на встроенном языке 1С
 - б. визуальные элементы (кнопки, надписи, картинки)
 - в. всё перечисленное
40. Форма у обработки находится на закладке:
- а. подсистемы
 - б. формы
 - в. данные
 - г. основное
41. Код на встроенном языке для формы пишется на закладке:
- а. форма
 - б. модуль
42. Кнопки, картинки, надписи на форме находятся на закладке:
- а. команды
 - б. реквизиты
 - в. элементы
 - г. параметры
43. Поля справочников и документов на форме были бы представлены на закладке:
- а. параметры

б. команды

в. реквизиты

44. Можно ли на форму добавлять свои реквизиты:

а. да

б. нет

45. Свои команды мы можем определять на закладке:

а. команды формы

б. стандартные команды

в. глобальные команды

46. Чтобы перейти к процедуре-обработчику команды:

а. нужно открыть свойства команды и нажать на лупу рядом с полем обработчик

б. нужно открыть свойства команды и нажать на лупу рядом с полем выполнение

в. нужно открыть свойства команды и нажать на лупу рядом с полем действие

г. нужно открыть свойства команды и нажать на лупу рядом с полем процедура

47. Данные типа Дата заключаются в:

а. двойные кавычки

б. тройные кавычки

в. допустимы несколько вариантов

г. одинарные кавычки

48. Оператор ? в 1С:

а. управляет выполнением программы, основываясь на возникающих при выполнении модуля ошибочных (исключительных) ситуациях, и задает действия, которые должны быть выполнены при возникновении подобной ситуации.

б. предназначен для циклического выполнения заданного программного кода, пока выполняются или пока не выполняются определенные условия.

в. циклически выполняет программный код до тех пор, пока значение переменной не превысит заданных граничных условий.

г. в зависимости от выполнения условия вычисляется одно или другое выражение.

д. предназначен для циклического обхода коллекции значений.

е. управляет выполнением программы на основании истинности или ложности одного или более логических выражений.

49. Список значений:

а. это не сохраняемый в базе данных объект, который позволяет строить динамически изменяемые наборы значений и манипулировать ими, имеет большое количество строк и столбцов.

б. это пронумерованная коллекция значений произвольного типа. К элементу массива можно обращаться по его индексу.

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

50. Процедура может возвращать в качестве ответа:

а. одно значение

б. несколько значений

в. набор параметров

г. другое:

51. Данные типа Строка заключаются в:

а. одинарные кавычки

б. двойные кавычки

в. тройные кавычки

г. допустимы несколько вариантов

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

- а. процедура
- б. подпрограмма**
- в. модуль
- г. функция

53. 31 декабря 1568 года на языке компьютера будет:

- а. '31121568'
- б. '86512113'
- в. 15683112
- г. '15681231'**

54. Оператор в Циклах в 1С:

- а. предназначен для циклического обхода коллекции значений.
- б. управляет выполнением программы на основании истинности или ложности одного или более логических выражений.
- в. предназначен для циклического повторения операторов, находящихся внутри языковой конструкции Цикл...КонецЦикла. Цикл выполняется, пока логическое выражение равно ИСТИНА.
- г. циклически выполняет программный код до тех пор, пока значение переменной не превысит заданных граничных условий.
- д. 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

- а. число
- б. компьютер выдаст ошибку
- в. строка**
- г. дата

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

- а. двоеточием
- б. точкой с запятой**
- в. переносом строки
- г. пробелом

57. Таблица значений:

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

58. Функция может возвращать в качестве ответа:

- а. несколько значений
- б. набор параметров
- в. одно значение**
- г. другое:

59. Оператор ДЛЯ в 1С:

- а. циклически выполняет программный код до тех пор, пока значение переменной не превысит заданных граничных условий.**
- б. управляет выполнением программы на основании истинности или ложности одного или более логических выражений.
- в. в зависимости от выполнения условия вычисляется одно или другое выражение.

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

60. Оператор ПОКА в 1С:

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

61. Оператор ПОПЫТКА в 1С:

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

62. Оператор ДЛЯ каждого в 1С:

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

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

- а. **число**

- б. компьютер выдаст ошибку
- в. строка
- г. дата

64. Оператор Если в 1С:

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

65. В полное описание команды входит:

- а. круглые скобки
- б. параметры внутри круглых скобок
- в. имя команды
- г. все варианты**

66. Массив – это:

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

с 17-33 оценка 3

с 33-50 оценка 4

с 50-66 оценка 5

Контрольные вопросы для промежуточной аттестации (к экзамену)

Вопрос	Код формируемой компетенции
1. Создание нового справочника	ПК- 8
2. Методы работы со справочниками	ПК- 8
3. Создание нового документа	ПК- 8
4. Методы работы с документами	ПК- 8
5. Хранение данных, или регистры	ПК- 8
6. Методы работы с регистрами	ПК- 8
7. Разработка модуля проведения документа	ПК- 8
8. Конструирование печатных форм (макетов)	ПК- 8
9. Простые выборки данных с использованием языка программирования 1С	ПК- 8
10. Использование системы компоновки данных. Конструктор запросов	ПК- 8
11. Основные операторы встроенного языка запросов	ПК- 8
12. Выборка данных. ВЫБРАТЬ... ИЗ... ГДЕ	ПК- 8
13. Сортировка и группировка. УПОРЯДОЧИТЬ ПО и СГРУППИРОВАТЬ ПО	ПК- 8
14. Агрегатные функции в запросе: МИНИМУМ, МАКСИМУМ, СРЕДНЕЕ, КОЛИЧЕСТВО, СУММА	ПК- 8

15. Ключевое слово ИМЕЮЩИЕ	ПК- 8
16. Ключевое слово МЕЖДУ	ПК- 8
17. Формирование итоговой строки. Операция ИТОГИ	ПК- 8
18. Объединение результатов нескольких запросов. Операция ОБЪЕДИНИТЬ	ПК- 8
19. Обработка результатов запроса. Выборки из результатов запроса	ПК- 8

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. **Кучунова Е.В.** Программирование. Процедурное программирование: Учебное пособие / Кучунова Е.В., Олейников Б.В., Чередниченко О.М. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 92 с.: Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/978627>
2. **Дадян, Э. Г.** Основы языка программирования 1С 8.3: учебное пособие / Э.Г. Дадян. — Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2020.— 133 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). // ЭБС Znanium. com: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <https://new.znanium.com/catalog/product/1066510>
3. **Трофимов, В. В.** Алгоритмизация и программирование : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 137 с. // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/423824>

б) дополнительная литература:

1. **Каймин В. А.** Информатика: Учебник/ Каймин В. А., 6-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 285 с.: – ЭБС Znanium.com: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=504525>
2. **Гвоздева В.А.** Введение в специальность программиста: Учебник / В.А. Гвоздева. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 208 с.:– ЭБС Znanium.com: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=504801>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

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.ura.it.ru/ebs>

Электронная библиотечная система "Znanium" <http://znanium.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)

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: ноутбук, проектор, экран

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

Программа дисциплины **Программирование** составлена в соответствии с образовательным стандартом высшего образования (ОС ННГУ) по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) (приказ ННГУ от 17.05.2023 года № 06.49-04-0214/23)

Автор(ы):

к.п.н., доцент

Первушкина Е.А.

Рецензент (ы):

д.т.н., профессор

Ямпурин Н.П.

Кафедра математики, физики и информатики

д.п.н., доцент

Фролов И.В.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 24.05.2023 года, протокол № 5

Председатель МК

к.п.н., доцент

факультета естественных и математических наук

Володин А.М.

П.6. а) СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой

Федосеева Т.А.