

Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Белорусско-Российский университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор Белорусско-
Российского университета


Ю.В. Машин

«17» 06 2022 г.

Регистрационный № УД-09030104/Б.1.0.5/

Информатика

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

09.03.04 «Программная инженерия»

Направленность: Автоматизированные системы обработки информации и
управления, Разработка программно-информационных систем

Квалификация (степень): бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	1
Семестр	1
Лекции, часы	34
Лабораторные занятия, часы	34
Экзамен, семестр	1
Контактная работа по учебным занятиям, часы	68
Самостоятельная работа, часы	76
Всего часов / зачетных единиц	144/4

Кафедра – разработчик программы: Программное обеспечение информационных технологий

Составитель: к.т.н., доц. Кутузов В.В.

Могилев, 2022

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательными стандартами высшего образования по направлениям подготовки 09.03.01 «Автоматизированные системы обработки информации и управления» и 09.03.04 «Программная инженерия» (уровень бакалавриата), утвержденные приказом № 929 от 19.09.2017 г., № 920 от 19.09.2017 г., учебными планами рег. №090301-5 и №090304-5, утвержденными 25.03.2022 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой «Программное обеспечение информационных технологий»

«08» 04 2022 г., протокол № 10.

Зав. кафедрой «Программное обеспечение информационных технологий»



В. В. Кутузов

Одобрена и рекомендована к утверждению Научно-методическим советом Белорусско-Российского университета

«15» 06 2022 г., протокол № 7.

Зам. председателя
Научно-методического совета



С.А. Сухоцкий

Рецензент:

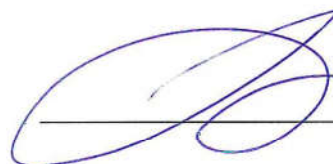
Мозолькова Е.В., ИО начальника управления информационных технологий ОАО «Лента»

Рабочая программа согласована:

Ведущий библиотекарь



Начальник учебно-методического
отдела



В.А. Кемова

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Цель учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины состоит в изложении основ информатики и современных подходов к информатике как науке.

1.2. Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

- **знать** фундаментальные основы информатики, математические основы информатики, необходимые для решения прикладных задач, современное состояние информатики;

- **уметь** составлять алгоритмы решения задач, работать в качестве пользователя персонального компьютера, работать с программными средствами (ПС) общего назначения, соответствующими современным требованиям мирового рынка ПС;

- **владеть** навыками работы на персональном компьютере.

1.3 Место учебной дисциплины в системе подготовки студента

Дисциплина относится к блоку 1 «Дисциплины (модули)» (обязательная часть блока 1).

Перечень учебных дисциплин (циклов дисциплин), которые будут опираться на данную дисциплину:

- Базы данных;
- Операционные системы;
- Объектно-ориентированное программирование;

1.4 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций

Коды формируемых компетенций	Наименование формируемых компетенций для направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

Коды формируемых компетенций	Наименование формируемых компетенций для направления подготовки 09.03.04 Программная инженерия
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов
ОПК-7	Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Вклад дисциплины в формирование результатов обучения выпускника (компетенций) и достижение обобщенных результатов обучения происходит путём освоения содержания обучения и достижения частных результатов обучения, описанных в данном разделе.

2.1 Содержание учебной дисциплины

Номера тем	Наименование тем	Содержание	Коды формируемых компетенций	
			09.03.01	09.03.04
Тема 1.	Общие теоретические основы информатики.	Общие теоретические основы информатики. Информатика – понятия и определения. Краткая история развития информатики. Место информатики в ряду других фундаментальных наук. Методы информационных технологий. Цифровая грамотность.	ОПК-2 ОПК-8	ОПК-6 ОПК-7
Тема 2.	Особенности компьютерной обработки информации.	Представление информации в компьютере. Логические основы ЭВМ. Логические операции: И, ИЛИ, НЕ, И—НЕ, ИЛИ—НЕ. Основные понятия алгебры логики. Кодирование данных в ЭВМ. Системы счисления. Перевод чисел из одной в другую систему счисления. Системы счисления используемые в компьютерной технике для обработки информации.	ОПК-2 ОПК-8	ОПК-6 ОПК-7
Тема 3.	История развития ЭВМ	История развития вычислительной техники. Поколения ЭВМ. Основы элементной базы ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Принципы работы компьютеров. Современное развитие компьютерной техники.	ОПК-2 ОПК-8	ОПК-6 ОПК-7
Тема 4.	Аппаратное обеспечение ЭВМ	Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их классификация, принципы работы. Основные технические характеристики компьютеров и их комплектующих. Периферийные устройства ПК.	ОПК-2 ОПК-8	ОПК-6 ОПК-7
Тема 5.	Программное обеспечение ЭВМ	Классификация программного обеспечения. Программное обеспечение: системное и прикладное. Системное программное обеспечение. Операционные системы. Виды операционных систем их базовые понятия и принципы работы. Файловые системы.	ОПК-2 ОПК-8	ОПК-6 ОПК-7
Тема 6.	Текстовые редакторы	Текстовые редакторы. Текстовый редактор Word. Элементы интерфейса Word. Основные приёмы работы. Создание документа. Форматирование (оформление) страниц. Стили документа. Автоматическое генерирование содержание документа. Работа с редактором формул. Работа с графикой. Построение диаграмм. Вставка рисунков в документ. Рисование с помощью инструментов Word. Создание текстовых эффектов с помощью WordArt. Онлайн сервисы работы с документами. Google Документы.	ОПК-2 ОПК-8	ОПК-6 ОПК-7
Тема 7.	Электронные таблицы	Назначение, основные объекты, ввод данных. Вычисления в Excel. Формулы в Excel. Адресация ячеек. Массивы в Excel. Особенности использования функций массива. Списки. Основные понятия. Поля, записи. Создание	ОПК-2 ОПК-8	ОПК-6 ОПК-7

		списков. Фильтрация списков. Решение уравнений и систем уравнений. Онлайн сервисы работы с таблицами. Google Таблицы.		
Тема 8.	Технологии создания и обработки графической информации и мультимедийных презентаций	Технологии создания и обработки мультимедийных презентаций. Технологии обработки графической информации. Векторная, растровая графика. Интернет-сервисы и специализированное программное обеспечения для обработки графики и создания презентаций. PowerPoint. Элементы интерфейса PowerPoint. Основные приёмы работы в PowerPoint.	ОПК-2 ОПК-8	ОПК-6 ОПК-7
Тема 9.	Базы данных и системы управления базами данных.	Модели данных. Общее понятие о базах данных и базах знаний. Основные понятия реляционных баз данных. Основные понятия систем управления базами данных. Классификация баз данных и виды моделей данных. Проектирование баз данных. Реляционная СУБД Access.	ОПК-2 ОПК-8	ОПК-6 ОПК-7
Тема 10.	Основы языка VBA	Технологии написания макросов в Microsoft Office используя язык VBA. Основы алгоритмизации. Редактор VBA. Переменные константы и типы данных. Процедуры и модули. Операторы VBA. Массивы. Экранные формы.	ОПК-2 ОПК-8	ОПК-6 ОПК-7
Тема 11.	Телекоммуникации. Сети и облачные технологии	Назначение и классификация сетей. Телекоммуникации: Сети передачи данных, Интернет, Мобильная и телефонная связь, Спутниковые системы связи, Радио и Телевиденье (основные принципы работы, аппаратное и программное обеспечение). Сети ЭВМ (локальные, корпоративные, глобальные). Основные понятия и классификация. Мировая компьютерная сеть Интернет, принципы ее организации и работы. Архитектура и протоколы компьютерных сетей. Адресация в сети интернет. IP-адреса. Облачные технологии.	ОПК-2 ОПК-8	ОПК-6 ОПК-7
Тема 12.	Информационная безопасность. Защита информации	Основы информационной безопасности, защиты информации, защиты государственной тайны. Аппаратные и программные средства защиты информации. Методы защиты информации. Шифрование. Безопасность в интернете. Защита компьютеров от сетевых атак и вирусов. Файрволы. Антивирусы.	ОПК-2 ОПК-8	ОПК-6 ОПК-7
Тема 13.	Технологии искусственного интеллекта	Понятие и применение искусственного интеллекта и машинного обучения в решении современных задач общества. Использование информационных технологий в различных отраслях деятельности	ОПК-2 ОПК-8	ОПК-6 ОПК-7

2.2 Учебно-методическая карта учебной дисциплины

1 семестр

№ недели	Лекции (наименование тем)	Часы	Лабораторные занятия	Часы	Самостоятельная работа, часы	Форма контроля знаний	Баллы (max)
	Модуль 1						
1	1. Общие теоретические основы информатики.	2	Л.р. № 1. Текстовый редактор Microsoft Word.	2	4	ЗЛР	4

2	2. Особенности компьютерной обработки информации.	2	Л.р. № 1. Текстовый редактор Microsoft Word.	2	2	ЗЛР	4
3	3. История развития ЭВМ	2	Л.р. № 1. Текстовый редактор Microsoft Word.	2	2	ЗЛР	4
4	4. Аппаратное обеспечение ЭВМ	2	Л.р. № 1. Текстовый редактор Microsoft Word.	2	2	ЗЛР	4
5	4. Аппаратное обеспечение ЭВМ	2	Л.р. № 2. Табличный процессор Microsoft Excel	2	2	ЗЛР	4
6	5. Программное обеспечение ЭВМ	2	Л.р. № 2. Табличный процессор Microsoft Excel	2	4	ЗЛР	4
7	5. Программное обеспечение ЭВМ	2	Л.р. № 2. Табличный процессор Microsoft Excel	2	2	ЗЛР	6
8	6. Текстовые редакторы	2	Л.р. № 2. Табличный процессор Microsoft Excel	2	2	ПКУ	30
	Модуль 2						
9	7. Электронные таблицы	2	Л.р. № 3. Microsoft Visio	2	4	ЗЛР	2
10	8. Технологии создания и обработки графической информации и мультимедийных презентаций	2	Л.р. № 4. Создание презентаций в Microsoft PowerPoint	2	2	ЗЛР	4
11	9. Базы данных и системы управления базами данных.	2	Л.р. № 4. Создание презентаций в Microsoft PowerPoint	2	2	ЗЛР	4
12	9. Базы данных и системы управления базами данных.	2	Л.р. № 4. Создание презентаций в Microsoft PowerPoint	2	2	ЗЛР	4
13	Тема 10. VBA	2	Л.р. № 4. Создание презентаций в Microsoft PowerPoint	2	2	ЗЛР	4
14	Тема 10. VBA	2	Л.р. № 5. VBA	2	2	ЗЛР	4
15	11. Телекоммуникации. Сети и облачные технологии	2	Л.р. № 5. VBA	2	2	ЗЛР	4
16	12. Информационная безопасность. Защита информации	2	Л.р. № 5. VBA	2	2	ЗЛР	4
17	13. Технологии искусственного интеллекта	2	Л.р. № 5. VBA	2	2	ПКУ	30
18-21					36	ПА* (экзамен)	40
	Итого	34		34	76		100

Принятые обозначения:

Текущий контроль:

ЗЛР – защита лабораторных работ

ПКУ – промежуточный контроль успеваемости.

ПА - Промежуточная аттестация.

Итоговая оценка определяется как сумма текущего контроля и промежуточной аттестации и соответствует баллам:

Экзамен

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	87-100	65-86	51-64	0-50

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов. Применение форм и методов проведения занятий при изучении различных тем курса представлено в таблице.

№ п/п	Форма проведения занятия	Вид аудиторных занятий		Всего часов
		Лекции	Лабораторные занятия	
1	Мультимедиа	Темы 1–13		34
2	С использованием ЭВМ		Лаб. 1–5	34
	ИТОГО	34	34	68

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Используемые оценочные средства по учебной дисциплине представлены в таблице и хранятся на кафедре.

№ п/п	Вид оценочных средств*	Наличие (+ / -)	Количество комплектов
1	Вопросы к экзамену	+	1
2	Экзаменационные билеты	+	1
3	Вопросы для защиты лабораторных работ	+	5

5 МЕТОДИКА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

5.1 Уровни сформированности компетенций

Для направления подготовки: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

№ п/п	Уровни сформированности компетенций	Содержательное описание уровня	Результаты обучения
Компетенция ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности			
ИОПК-2.1. Способен использовать современные информационные технологии, в том числе отечественного производства, при разработке и использовании аппаратных и программных систем			
1	<i>Пороговый уровень</i>	Владеет терминологией в области информационных технологий. Понимает состав программных средства для решения практических задач. Владеет навыками работы в офисных пакетах. Знает методы обработки данных.	Знает современные информационные технологии, в том числе отечественного производства. Умеет создавать несложные документы и программы.
2	<i>Продвинутый уровень</i>	Понимает назначение основных базовых средств информатики. Может применять современные информационные технологии, в том числе отечественного производства для решения поставленных задач.	Умеет применять современные информационные технологии, в том числе отечественного производства, при разработке и использовании аппаратных и программных систем.
3	<i>Высокий уровень</i>	Уметь собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию в профессиональной деятельности. Осуществлять её критический анализ и синтез, применять системный подход для решения поставленных задач	Творческий подход при использовании современных информационных технологий, в том числе отечественного производства, при разработке и использовании аппаратных и программных систем
Компетенция ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения			
ИОПК-8.4 Способен разрабатывать объекты в компьютерных программах пригодные для практического использования			
1	<i>Пороговый уровень</i>	Знает на базовом уровне технологии разработки алгоритмов и программ, современные языки	Знает основы разработки алгоритмов и компьютерных программ.

		программирования; методы решения задач на ЭВМ.	
2	<i>Продвинутый уровень</i>	Знает технологии разработки алгоритмов и программ, современные языки программирования	Умеет применять и разрабатывать объекты в компьютерных программах пригодные для практического использования
3	<i>Высокий уровень</i>	Знает на высоком уровне технологии разработки алгоритмов и программ, современные языки программирования	Способен творчески подходить к разработке объектов компьютерных программах пригодных для практического использования

Для направления подготовки: 09.03.04 «Программная инженерия»

№ п/п	Уровни сформированности компетенций	Содержательное описание уровня	Результаты обучения
<i>Компетенция</i> ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов			
ИОПК -6.5 Способен разрабатывать объекты в компьютерных программах пригодные для практического использования			
1	<i>Пороговый уровень</i>	Знает на базовом уровне технологии разработки алгоритмов и программ, современные языки программирования; методы решения задач на ЭВМ.	Знает основы разработки алгоритмов и компьютерных программ.
2	<i>Продвинутый уровень</i>	Знает технологии разработки алгоритмов и программ, современные языки программирования	Умеет применять и разрабатывать объекты в компьютерных программах пригодные для практического использования
3	<i>Высокий уровень</i>	Знает на высоком уровне технологии разработки алгоритмов и программ, современные языки программирования	Способен творчески подходить к разработке объектов компьютерных программах пригодных для практического использования
<i>Компетенция</i> ОПК-7. Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой			
ИОПК-7.1. Применяет в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой			
1	<i>Пороговый уровень</i>	Знать и понимать современные методы обработки информации, используемых в конкретной предметной области. Уметь использовать офисные программные продукты.	Знает основы информационных технологий и простые способы обработки информации. Знает основы работы с офисными программами.
2	<i>Продвинутый уровень</i>	Знать основы применения и обработки информации для решения практических задач.	Умеет работать с информацией, обрабатывать и представлять её в необходимом виде. Умеет применять в практической деятельности методы обработки и структурирования информации.
3	<i>Высокий уровень</i>	Уметь обрабатывать информацию используя современное программное обеспечение и принимать решения на её основе.	Умеет работать с информацией, собирать, передавать, структурировать и обрабатывать её. Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой

5.2 Методика оценки знаний, умений и навыков студентов

Для направления подготовки: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Результаты обучения	Оценочные средства
Компетенция ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	
Знает современные информационные технологии, в том числе отечественного производства. Умеет создавать несложные документы и программы.	Вопросы для защиты лабораторных работ. Вопросы к экзамену.
Умеет применять современные информационные технологии, в том числе отечественного производства, при разработке и использовании аппаратных и программных систем.	Вопросы для защиты лабораторных работ. Вопросы к экзамену.
Творческий подход при использовании современных информационных технологий, в том числе отечественного производства, при разработке и использовании аппаратных и программных систем	Вопросы для защиты лабораторных работ. Вопросы к экзамену.
Компетенция ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	
Знает основы разработки алгоритмов и компьютерных программ.	Вопросы для защиты лабораторных работ. Вопросы к экзамену.
Умеет применять и разрабатывать объекты в компьютерных программах пригодные для практического использования	Вопросы для защиты лабораторных работ. Вопросы к экзамену.
Способен творчески подходить к разработке объектов компьютерных программах пригодных для практического использования	Вопросы для защиты лабораторных работ. Вопросы к экзамену.

Для направления подготовки: 09.03.04 «Программная инженерия»

Результаты обучения	Оценочные средства
Компетенция ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	
Знает основы разработки алгоритмов и компьютерных программ.	Вопросы для защиты лабораторных работ. Вопросы к экзамену.
Умеет применять и разрабатывать объекты в компьютерных программах пригодные для практического использования	Вопросы для защиты лабораторных работ. Вопросы к экзамену.
Способен творчески подходить к разработке объектов компьютерных программах пригодных для практического использования	Вопросы для защиты лабораторных работ. Вопросы к экзамену.
Компетенция ОПК-7. Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой	
Знает основы информационных технологий и простые способы обработки информации. Знает основы работы с офисными программами.	Вопросы для защиты лабораторных работ. Вопросы к экзамену.
Умеет работать с информацией, обрабатывать и представлять её в необходимом виде. Умеет применять в практической деятельности методы обработки и структурирования информации.	Вопросы для защиты лабораторных работ. Вопросы к экзамену.
Умеет работать с информацией, собирать, передавать, структурировать и обрабатывать её. Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой	Вопросы для защиты лабораторных работ. Вопросы к экзамену.

5.3 Критерии оценки лабораторных работ.

Студент обязан самостоятельно в полном объеме выполнить лабораторные работы согласно рабочей программе.

Задание на работы выдает ведущий занятия преподаватель.

По результатам выполнения работ студент обязан оформить отчет по лабораторной работе в соответствии с действующими в Университете требованиями по оформлению отчета.

Отсутствие отчета является причиной недопуска к сдаче лабораторной работы.

Защита отчета проводится устно, путем ответов на контрольные вопросы к работе, решения задачи по теме лабораторной работы и демонстрации навыков, полученных при выполнении работы.

При защите лабораторной работы студент имеет право пользоваться собственноручно оформленным отчетом.

При отсутствии ответов на заданные преподавателем вопросы отчет не засчитывается и баллы не выставляются.

Правильные ответы оцениваются согласно оценочным уровням сформированности компетенций по изучаемой теме.

Каждая выполненная и защищенная работа оцениваются на 4 балла, однако некоторые работы оцениваются в диапазоне от 2 до 6 баллов, в зависимости от качества оформления и уровня знаний студента по тематике работы. Если по окончании модуля лабораторная работа выполнена, но не защищена, то баллы по ней не начисляются, и она попадает в разряд задолженности.

5.5 Критерии оценки экзамена.

Экзаменационный билет включает два теоретических вопроса и одно практическое задание. Практическое задание выполняется с использованием компьютера. Содержание задания соответствует тематике, рассмотренной в процессе выполнения практических и лабораторных работ

Каждый теоретический вопрос оценивается положительной оценкой в диапазоне от 5 до 12 баллов. Практическое задание оценивается положительной оценкой в диапазоне от 5 до 16 баллов

Ответы по следующим критериям.

Теоретические вопросы:

- **12 баллов** – студент глубоко понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, использует научную терминологию, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновать выводы и разъяснить их в логической последовательности, дает развернутый ответ на поставленный вопрос и четко отвечает на дополнительные вопросы.
- **10 баллов** – студент глубоко понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновать выводы и разъяснить их в логической последовательности, но допускает отдельные неточности, в том числе и на дополнительные вопросы.
- **8 баллов** – студент хорошо понимает пройденный материал, отвечает правильно, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, обосновывает выводы и разъясняет их, но допускает ошибки общего характера.
- **6 баллов** – студент понимает пройденный материал, но не может теоретически обосновать некоторые выводы, допускает ошибки общего характера.

- **5 баллов** – в ответе студента имеются существенные недостатки, материал охвачен «половинчато», в рассуждениях допускаются ошибки
- **Ниже 5 баллов** – студент имеет общее представление о вопросе, ответ студента правилен лишь частично, при разъяснении материала допускаются серьезные ошибки, отсутствует техническая терминология, не может исправить ошибки с помощью наводящих вопросов;

Практическое задание:

- **16 баллов** – студент правильно и грамотно решает предложенную задачу, четко поясняет методику решения поставленной задачи, получает правильный ответ и дает обоснование результатов, четко отвечает на дополнительные вопросы.
- **14 баллов** – студент правильно и грамотно решает предложенную задачу, четко поясняет методику решения поставленной задачи, получает правильный ответ и дает обоснование результатов, отвечает не на все дополнительные вопросы.
- **12 баллов** – студент правильно и грамотно решает предложенную задачу, поясняет методику решения поставленной задачи, получает правильный, но не полный ответ и дает обоснование результатов, отвечает не на все дополнительные вопросы.
- **10 баллов** – студент правильно и грамотно решает предложенную задачу, поясняет методику решения поставленной задачи, получает правильный, но не полный ответ и не дает полного обоснование результатов, отвечает не на все дополнительные вопросы.
- **8 баллов** студент с ошибками решает предложенную задачу, поясняет методику решения поставленной задачи, получает не полный ответ и не дает полного обоснование результатов, отвечает не на все дополнительные вопросы.
- **5 балла** – студент с ошибками решает предложенную задачу, не поясняет методику решения поставленной задачи, получает не полный ответ и не дает полного обоснование результатов, отвечает не на все дополнительные вопросы
- **Ниже 5 баллов** – студент не решает предложенную задачу.

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа студентов (СРС) направлена на закрепление и углубление освоения учебного материала, развитие практических умений. СРС включает следующие виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по учебникам и другим источникам;
- проработка тем (вопросов), вынесенных на самостоятельное изучение;
- конспектирование учебной литературы;
- подготовка сообщений к выступлению на семинарских занятиях, в том числе и подготовка рефератов;
- подготовка рефератов, докладов;
- подготовка научных публикаций (тезисов докладов, статей);
- участие в научных и практических конференциях;
- подготовка к аудиторным занятиям;
- работа с материалами курса, вынесенными на самостоятельное обучение;
- решение задач и упражнений по образцу;
- подготовка к сдаче экзамена;
- выполнение тестовых заданий;

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, проходит в письменной форме.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических, творческих заданий;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление письменных работ в соответствии с предъявляемыми в университете требованиями;
- сформированные компетенции в соответствии с целями и задачами изучения дисциплины.

Перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы студентов хранится на кафедре.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Гриф	Количество экземпляров, URL
1.	Гуриков, С. Р. Информатика : учебник / С.Р. Гуриков. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 566 с.	Рекомендовано Межрегиональным учебно-методическим советом профессионального образования в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по программам бакалавриата	https://znanium.com/catalog/product/1844031
2.	Безручко, В. Т. Информатика. Курс лекций : учебное пособие / В. Т. Безручко. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – 432 с.	Допущено научно-методическим советом по информатике при Министерстве образования и науки РФ в качестве учебного пособия по дисциплине «Информатика» для студентов высших учебных заведений, обучающихся по гуманитарным и экономическим направлениям и специальностям	https://znanium.com/catalog/product/1036598

7.2 Дополнительная литература:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Гриф	Количество экземпляров, URL
1.	Каймин, В. А. Информатика: Учебник / Каймин В. А. - 6-е изд. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 285 с.	Рекомендовано Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по естественно-научным направлениям и специальностям	https://znanium.com/catalog/product/542614
1.	Калабухова, Г. В. Компьютерный практикум по информатике. Офисные технологии : учебное пособие / Г.В. Калабухова, В.М. Титов. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. – 336 с.	Рекомендовано Учебно-методическим объединением по образованию в области социальной работы в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению и специальности «Социальная работа»	https://znanium.com/catalog/product/1832412

2.	Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 383 с.	Рекомендовано Научно-методическим советом Московского государственного института электронной техники (технического университета) в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по техническим специальностям	https://znanium.com/catalog/product/1406486
3.	Безручко, В. Т. Компьютерный практикум по курсу «Информатика» : учебное пособие / В.Т. Безручко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 368 с.	Допущено научно-методическим советом по информатике при Министерстве образования и науки РФ в качестве учебного пособия по дисциплине «Информатика» для студентов высших учебных заведений, обучающихся по гуманитарным и социально-экономическим направлениям и специальностям	https://znanium.com/catalog/product/1832387
4.	Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 542 с.	Рекомендовано Учебно-методическим советом ВО в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по техническим направлениям подготовки (квалификация (степень) «бакалавр»)	https://znanium.com/catalog/product/1220288

7.3 Перечень ресурсов сети Интернет по изучаемой дисциплине

<http://moodle.bru.by> — Образовательный портал Белорусско-Российского университета;

<http://e.biblio.bru.by/> — Электронная библиотека Белорусско-Российского университета;

<https://znanium.com/> — Электронно-библиотечная система Znanium;

<https://stepik.org/catalog> — Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков;

<https://habr.com/ru/> — Хабр. Публикации по ИТ тематикам;

<https://metanit.com/> — Сайт о программировании C/C++/C#/Vb.Net/Python/SQL и т.д.

<http://www.ixbt.com/> — содержит достоверную и полную информацию об аппаратном обеспечении компьютера.

<https://infojournal.ru/> — Журнал «Информатика и образование»;

<https://www.computer-museum.ru/> — Виртуальный музей компьютерной техники;

<http://ru.wikipedia.org> — Википедия, общедоступная многоязычная универсальная интернет-энциклопедия со свободным контентом;

<https://foxford.ru/wiki/informatika> — Фоксфорд. Учебник. Информатика

<https://урокцифры.рф/> — УрокЦифры. Всероссийский образовательный проект в сфере цифровой экономики;

<https://урокцифры.рф/lessons/bezopasnost-v-internete-2018-2019/materials> — Урок Цифры. Безопасность в Интернете 2018-2019;

<https://урокцифры.рф/lessons/ii-i-algoritmy-prinjatiya-reshenij/materials> — Урок Цифры. Искусственный интеллект и машинное обучение;

<https://урокцифры.рф/lessons/seti-i-oblacznye-tehnologii/materials> — Урок Цифры. Сети и облачные технологии;

<https://урокцифры.рф/lessons/cybersecurity> — Урок Цифры. Приватность в цифровом мире

7.4 Перечень наглядных и других пособий, методических рекомендаций по проведению конкретных видов учебных занятий, а также методических материалов к используемым в образовательном процессе техническим средствам

7.4.1 Методические рекомендации

Информатика. Методические рекомендации к лабораторным работам для студентов направлений подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» и 09.03.04 «Программная инженерия» дневной формы обучения / сост. В. П. Василевский. – Могилев: Белорусско-Российский университет, 2019. – 45 с.

7.4.2 Информационные технологии

Мультимедийные презентации по лекционному курсу.

- Тема 1. Общие теоретические основы информатики.
- Тема 2. Особенности компьютерной обработки информации.
- Тема 3. История развития ЭВМ
- Тема 4. Аппаратное обеспечение ЭВМ
- Тема 5. Программное обеспечение ЭВМ
- Тема 6. Текстовые редакторы
- Тема 7. Электронные таблицы
- Тема 8. Технологии создания и обработки графической информации и мультимедийных презентаций
- Тема 9. Базы данных и системы управления базами данных.
- Тема 10. Основы языка VBA
- Тема 11. Телекоммуникации. Сети и облачные технологии
- Тема 12. Информационная безопасность. Защита информации
- Тема 13. Технологии искусственного интеллекта

7.4.3 Перечень программного обеспечения, используемого в учебном процессе (по видам занятий)

Microsoft Office (лицензия);

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Занятия проводятся в компьютерной лаборатории 518/2 университета, рег. № паспорта лаборатории № ПУЛ - 4 518/2-21.

Информатика

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
09.03.04 «Программная инженерия»

Направленность: Автоматизированные системы обработки информации и управления,
Разработка программно-информационных систем

Квалификация (степень): бакалавр

	Форма обучения: Очная
Курс	1
Семестр	1
Лекции, часы	34
Лабораторные занятия, часы	34
Экзамен, семестр	1
Контактная работа по учебным занятиям, часы	68
Самостоятельная работа, часы	76
Всего часов / зачетных единиц	144/4

1. Цель учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины состоит в изложении основ информатики и современных подходов к информатике как науке.

2. Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

- **знать** фундаментальные основы информатики, математические основы информатики, необходимые для решения прикладных задач, современное состояние информатики;

- **уметь** составлять алгоритмы решения задач, работать в качестве пользователя персонального компьютера, работать с программными средствами (ПС) общего назначения, соответствующими современным требованиям мирового рынка ПС;

- **владеть** навыками работы на персональном компьютере.

3 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций

Коды формируемых компетенций	Наименование формируемых компетенций для направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

Коды формируемых компетенций	Наименование формируемых компетенций для направления подготовки 09.03.04 Программная инженерия
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов
ОПК-7	Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой

4 Образовательные технологии

При проведении лекций используются мультимедийные средства.

Лабораторные занятия проводятся с использованием ЭВМ.