



Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования

Международный институт компьютерных технологий

Кафедра Информатики и вычислительной техники

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета *высшего образования*

_____ *Хорпяков О.С.*

«23» января 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.11 «Информатика»

Рекомендуется для направления подготовки (специальности) 54.03.01 «Дизайн»

Профиль подготовки / специализации: Дизайн программных интерфейсов и веб-приложений

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Факультет высшего образования

Наименование факультета или факультетов

Воронеж

2026

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 1015, утвержденного Министерством образования РФ «13» августа 2020 г.
- учебного плана МИКТ по направлению/специальности 54.03.01 «Дизайн», одобренного Учёным советом вуза 23.01.2026, протокол №4.

Индекс- 54.03.01 Д

Рецензент: доцент кафедры «электропривод, автоматизация и управление в технических системах» Воронежского государственного технического университета, канд. техн. наук В.А. Трубецкой

Составитель (составители):

канд. техн. наук, доцент

_____ В.А. Савченко

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры «Информатики и вычислительной техники» « 10 » января 2026 г., протокол № 6

Рабочая программа одобрена методическим советом МИКТ

« 21 » января 2026 г., протокол № 4

1. Цель и задачи учебной дисциплины

Целью преподавания дисциплины является получение знаний и базовых навыков, необходимых студентам для освоения возможностей распространенных пакетов прикладных программ, создания и эксплуатации баз данных инженерных данных.

Задачей учебной дисциплины является формирование базовой способности решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП

Дисциплина **Б1.О.11 – «Информатика»** относится к обязательным дисциплинам рабочего учебного плана.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных в результате изучения следующих дисциплин школьной программы:

1. Математика (школьный курс).
2. Информатика (школьный курс).

В результате освоения данных дисциплин студент должен:

1. Знать:

– базовые принципы функционирования и основные способы применения ЭВМ;

2. Уметь:

– использовать различные системы счисления;

3. Владеть:

– простейшими приемами составления алгоритмов;

Дисциплина предшествует изучению дисциплин «Математическая логика и теория алгоритмов», «Основы объектно-ориентированного программирования» и «Программирование на C#».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

3.1. Формируемые дисциплиной УК и ОПК в соответствии с ФГОС

Таблица 3.1

Код компетенции по ФГОС	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-6 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	<i>Знает</i> основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, использовать компьютер как средство работы с информацией. <i>Знает</i> основы алгоритмизации, способы построения алгоритмов согласно ЕСПД и ГОСТ. <i>Умеет</i> использовать информационные технологии для решения некоторых прикладных задач. <i>Умеет</i> разрабатывать простейшие алгоритмы и алгоритмические последовательности с целью их дальнейшего применения на практике. <i>Владеет</i> способностью и готовностью анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования с применением информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности.

	<i>Владеет</i> офисным программным обеспечением, текстовым процессором, электронными таблицами, способен применять данный инструментарий в повседневной профессиональной деятельности (в том числе, для синтеза блок-схем алгоритмов (БСА) с применением ЕСПД).
--	---

4. Объем дисциплины по видам учебной работы

Таблица 4

Распределение трудоемкости, час	Форма обучения	
	очная	заочная
1. Контактная работа по видам учебных занятий:		
Лекционные	36	8
Практические	-	-
Лабораторные работы	36	12
2. Самостоятельная работа	81	151
3. Контрольная работа	-	+
4. Экзамен	27	9
Общая трудоемкость	180	180

5. Содержание дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

Таблица 5.1. Очная форма обучения

№	Наименование модуля (раздела) дисциплины	Лекции	Лаб	Практ	СРС	Всего
1	Понятие информации. Технические и программные средства реализации информационных процессов	18	18	–	54	90
2	Алгоритмизация и программирование. Языки программирования высокого уровня	10	10	–	18	38
3	Локальные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных	8	8	–	9	25
Итого по дисциплине		36	36	–	81	153
Контроль						27
Всего		36	36	–	81	180

Таблица 5.2. Заочная форма обучения

№	Наименование модуля (раздела) дисциплины	Лекции	Лаб	Практ	СРС	Всего
---	--	--------	-----	-------	-----	-------

1	Понятие информации. Технические и программные средства реализации информационных процессов	4	6	–	80	90
2	Алгоритмизация и программирование. Языки программирования высокого уровня	2	4	–	47	53
3	Локальные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных	2	2	–	24	28
Итого по дисциплине		8	12	–	151	171
Контроль						9
Всего		8	12	–	151	180

6. Тематический план аудиторных занятий (лекции и лабораторные работы) для очной (дневной) формы обучения

Содержание занятия	Вид занятия	Трудоемкость в часах, всего	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Модуль 1 – Понятие информации. Технические и программные средства реализации информационных процессов		36	ОПК-6
Тема 1.1. – Основные понятия теории информатики			
Занятие 1.1.1. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Меры единиц и количества объема информации	Лекционное занятие	4	ОПК-6
Занятие 1.1.2. Кодирование данных в ЭВМ	Лабораторная работа №1	2	ОПК-6
Тема 1.2. – Арифметические и логические основы ЭВМ			
Занятие 1.2.1. Арифметические и логические основы ЭВМ	Лекционное занятие	2	ОПК-6
Занятие 1.2.2. Арифметические основы ЭВМ	Лабораторная работа №2	2	ОПК-6
Занятие 1.2.3. Логические основы ЭВМ	Лабораторная работа №3	2	ОПК-6
Тема 1.3. – Архитектура ЭВМ. Типовые устройства и узлы ЭВМ			
Занятие 1.3.1. Архитектура ЭВМ.	Лекционное занятие	2	ОПК-6
Занятие 1.3.2. Типовые устройства и узлы ЭВМ	Лабораторная работа №4	2	ОПК-6
Тема 1.4. – Файловые системы. Операции с файлами			

Занятие 1.4.1. Файловые системы. Операции с файлами	Лекционное занятие	2	ОПК-6
Тема 1.5. – Основные виды ПО. Обзор системного и прикладного программного обеспечения. Обзор операционных систем			
Занятие 1.5.1. Основные виды ПО. Обзор ОС	Лекционное занятие	2	ОПК-6
Занятие 1.5.2. Знакомство с технологией обработки текстовой информации в Microsoft Word: создание, редактирование и форматирование текста	Лабораторная работа №5	2	ОПК-6
Занятие 1.5.3. Знакомство с технологией обработки текстовой информации в Microsoft Word: редактирование таблиц и построение диаграмм	Лабораторная работа №6	2	ОПК-6
Занятие 1.5.4. Знакомство с технологией обработки текстовой информации в Microsoft Word: редактирование и форматирование схем и рисунков	Лабораторная работа №7	2	ОПК-6
Занятие 1.5.5. Знакомство с технологией обработки текстовой информации в Microsoft Word: создание и редактирование встроенных объектов	Лабораторная работа №8	2	ОПК-6
Занятие 1.5.6. Электронные таблицы Microsoft Excel: вычисление формул и функций, мастер функций и методы автозаполнения формулами	Лабораторная работа №9	2	ОПК-6
Занятие 1.5.7. Электронные таблицы Microsoft Excel: построение и редактирование диаграмм	Лабораторная работа №10	2	ОПК-6
Занятие 1.5.8. Электронные таблицы Microsoft Excel: вычисление формул и функций, абсолютные и относительные адреса ячеек, правила написания формул	Лабораторная работа №11	2	ОПК-6
Занятие 1.5.9. Электронные таблицы Microsoft Excel: решение задач методом подбора параметров, фильтрации и сортировки данных	Лабораторная работа №12	2	ОПК-6
Модуль 2 – Алгоритмизация и программирование. Языки программирования высокого уровня		20	ОПК-6
Тема 2.1. – Основы алгоритмизации			
Занятие 2.1.1. Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритма. Базовые алгоритмические структуры	Лекционное занятие	6	ОПК-6
Занятие 2.1.2. Алгоритм и его свойства	Лабораторная работа №13	4	ОПК-6
Занятие 2.1.3. Способы записи алгоритма	Лабораторная работа №14	4	ОПК-6
Занятие 2.1.4. Базовые алгоритмические структуры	Лабораторная работа №15	2	ОПК-6
Тема 2.2. – Основы программирования			

Занятие 2.2.1. История развития языков программирования. Понятие о структурном программировании	Лекционное занятие	2	ОПК-6
Модуль 3 – Локальные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных		16	ОПК-6
Тема 3.1. Принципы построения сетей. Коммуникационное оборудование			
Занятие 3.1.1. Построение сетей. Коммуникационное оборудование. Сервисы интернета	Лекционное занятие	4	ОПК-6
Занятие 3.1.2. Использование коммуникационного оборудования. Работа с сервисами интернета	Лабораторная работа №16	4	ОПК-6
Тема 3.2. Основы защиты информации. Методы и средства защиты в локальных сетях			
Занятие 3.2.1. Вирусы и антивирусные программы	Лекционное занятие	4	ОПК-6
Занятие 3.2.2. Основы работы с антивирусными программами	Лабораторная работа №17	4	ОПК-6

7. Тематический план аудиторных занятий (лекции, лабораторные работы) для заочной формы обучения

Таблица 7.1

Содержание занятия	Вид занятия	Трудоемкость в часах, всего	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Модуль 1 – Понятие информации. Технические и программные средства реализации информационных процессов		10	ОПК-6
Тема 1.1. – Основные понятия теории информатики			
Занятие 1.1.1. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Меры единиц и количества объема информации	Лекционное занятие	4	ОПК-6
Тема 1.2. – Арифметические и логические основы ЭВМ			
Занятие 1.2.1. Арифметические и логические основы ЭВМ	Лекционное занятие	2	ОПК-6
Тема 1.3. – Основные виды ПО. Обзор системного и прикладного программного обеспечения. Обзор операционных систем			
Занятие 1.3.1. Знакомство с технологией обработки текстовой информации в Microsoft Word	Лабораторная работа №1	2	ОПК-6
Занятие 1.3.2. Электронные таблицы Microsoft Excel	Лабораторная работа №2	2	ОПК-6
Модуль 2 – Алгоритмизация и программирование. Языки программирования высокого уровня		6	ОПК-6
Тема 2.1. – Основы алгоритмизации			

Занятие 2.1.1. Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритма. Базовые алгоритмические структуры	Лекционное занятие	2	ОПК-6
Занятие 2.1.2. Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритма	Лабораторная работа №3	2	ОПК-6
Занятие 2.1.3. Базовые алгоритмические структуры	Лабораторная работа №4	2	ОПК-6
Модуль 3 – Локальные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных		4	ОПК-6
Тема 3.1. Принципы построения сетей. Коммуникационное оборудование			
Занятие 3.1.1. Построение сетей. Коммуникационное оборудование. Сервисы интернета	Лекционное занятие	2	ОПК-6
Занятие 3.1.2. Использование коммуникационного оборудования. Работа с сервисами интернета	Лабораторная работа №5	2	ОПК-6

8. Примерная тематика курсовых работ, проектов

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

9. Расчётно-графические задания

Расчётно-графические задания учебным планом не предусмотрены.

10. Контрольные работы

Заочная форма обучения предусматривает наличие контрольной работы, суть которой сводится к самостоятельной проработке всех практических заданий и ответов на контрольные вопросы в рамках методических рекомендаций лабораторного практикума. Контроль и степень полноты выполнения контрольной работы осуществляется в процессе индивидуального собеседования.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень учебно-методического и информационного обеспечения учебной дисциплины представлен в Приложении 2.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Перечень материально-технического обеспечения учебной дисциплины – в Приложении 3.

13. Методические рекомендации по организации преподавания дисциплины

Методические рекомендации по организации преподавания дисциплины направлены на повышение эффективности лекционных и практических занятий вследствие более четкой их организации преподавателем, создания целевых установок по каждой теме и их взаимосвязи, а также систематизации материала по дисциплине.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения.

В качестве методики проведения практических занятий можно предложить

1. Изложение процесса реализации алгоритмических структур для решения прикладных задач;
2. Выполнения сквозного задания в виде обработки данных текстовым редактором и составление электронных таблиц.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется проведение опроса в виде тестирования по материалам лекций и ответа на контрольные вопросы при сдаче лабораторных работ, выполненных на занятиях. Подборка вопросов осуществляется на основе изученного теоретического материала и последовательности выполнений лабораторных заданий.

Для освоения приемов и методов выполнения лабораторных заданий работ студент заочного отделения выполняет контрольную работу в виде описания теоретической части структуры ЭВМ по индивидуальному варианту. При выполнении работы студент должен использовать нормативную и иную литературу, ГОСТы и оформить ее в соответствии с требованиями стандарта организации МИКТ.

14. Воспитательная работа

Духовно-нравственное воспитание

- развитие способности к сотрудничеству с окружающими в образовательной, общественно полезной, проектной и других видах деятельности.

Гражданско-правовое воспитание

- развитие студенческого самоуправления, совершенствование у обучающихся организаторских умений и навыков.

Профессиональное воспитание

- развитие профессионально значимых качеств личности будущего компетентного и ответственного специалиста в учебно-профессиональной, научно-исследовательской деятельности и внеучебной работе;

- повышение мотивации профессионального самосовершенствования обучающихся средствами изучаемых учебных дисциплин, практик, научно-исследовательской и других видов деятельности;

- ориентация обучающихся на успех, лидерство и карьерный рост; формирование конкурентоспособных личностных качеств;

- освоение этических норм и профессиональной ответственности посредством организации взаимодействия обучающихся с мастерами профессионального труда.

Приложения:

Приложение 1 – Фонд оценочных средств учебной дисциплины

Приложение 2 – Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Приложение 3 – Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины



Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования

Международный институт компьютерных технологий

Кафедра Информатики и вычислительной техники

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры ИВТ

« 10 » января 2026 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой

_____ Слепокуров Ю.С.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.11 «Информатика»

Рекомендуется для направления подготовки (специальности) 54.03.01 «Дизайн»

Профиль подготовки / специализации: Дизайн программных интерфейсов и Web приложений

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Факультет *высшего образования*

Составитель (составители):

канд. техн. наук, доцент

_____ В.А. Савченко

Экспертиза проведена доцентом кафедры «электропривод, автоматизация и управление в технических системах» Воронежского государственного технического университета, канд. техн. наук, В.А. Трубецким

Воронеж
2026

1. Требования к результатам освоения дисциплины

1.1. В результате изучения дисциплины студент должен демонстрировать следующие индикаторы достижения универсальных и (или) общепрофессиональных компетенций:

Таблица 1.1

Код по ФГОС (РУП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-2 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы работы на персональном компьютере; – способы и методы хранения и переноса информации; – основы работы с пакетом MS Office (Word, Excel), графическим редактором Paint; – основные требования информационной безопасности; 	ОПК-6.1. <i>Знает</i> принципы сбора, отбора и обобщения информации.
	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать и использовать стили для форматирования текстовой документации; – создавать автоматические оглавление, списки литературы, создавать ссылки на источники информации; 	ОПК-6.2. <i>Владеет</i> практическим опытом работы с информационными источниками, опытом научного поиска, создания научных текстов (в том числе, учетом основных требований информационной безопасности).
	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сценарии практического применения компьютера как средства работы с информацией; – способы, методы и средства получения, переработки хранения и переноса информации; 	ОПК-6.3. <i>Знает</i> современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые при решении задач профессиональной деятельности.
	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать текстовый процессор, электронные таблицы, а также иные графические средства для представления результатов решения поставленных задач; – использовать иные информационные средства и технологии (системы поиска, переработки, хранения и переноса) для решения некоторых прикладных задач; 	ОПК-6.4. <i>Умеет</i> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы алгоритмизации, способы построения БСА согласно ЕСПД и ГОСТ <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать простейшие алгоритмы и алгоритмические последовательности с целью их дальнейшего применения на практике. 	<p>ОПК-6.5. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств (в том числе отечественного производства), при решении задач профессиональной деятельности (в том числе, для синтеза блок-схем алгоритмов (БСА) с применением ЕСПД).</p>
--	---	--

2. Программа оценивания контролируемых частей компетенции

2.1 Текущая аттестация

Таблица 1.2. – ОПК-6

№	Контролируемый раздел (тема)	Код компетенции	Код результата	Наименование оценочного средства
1	2	3	4	5
1	Понятие информации. Технические и программные средства реализации информационных процессов	ОПК-6	ОПК-6.1., ОПК-6.2.	Тест теоретический №1
				Выполнение лабораторных работ №1 - 11
				Отчет по лабораторным работам №1 - 11
1	Понятие информации. Технические и программные средства реализации информационных процессов	ОПК-6	ОПК-6.1., ОПК-6.3.	Тест теоретический №2
				Выполнение лабораторных работ №1 – 11
				Отчет по лабораторным работам №1 – 11
2	Алгоритмизация и программирование. Языки программирования высокого уровня	ОПК-6	ОПК-6.4.	Тест теоретический №2
				Выполнение лабораторных работ №12 – 15
				Отчет по лабораторным работам №12 – 15
3	Локальные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных	ОПК-6	ОПК-6.5.	Тест теоретический №3
				Выполнение лабораторных работ №16 – 17
				Отчет по лабораторным работам №16 – 17

2.2. Примеры оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль осуществляется посредством опроса студентов при допуске к выполнению лабораторных работ, а также процедур тестирования стандартными заданиями.

2.2.1. Примеры тестовых заданий

Примеры типовых тестовых заданий для оценки сформированности компетенции(й) ОПК-6 на уровне знаний (ЗНАТЬ) представлены ниже.

1. Назовите устройства, входящие в состав процессора:

- а оперативное запоминающее устройство;
- б устройство управления;
- в видеоадаптер;
- г постоянное запоминающее устройство.

2. Укажите способы записи алгоритмов

- а словесный;
- б псевдокод;
- в графический;
- г программный;

3. В состав ЭВМ Неймановской архитектуры входят: АЛУ, УУ, устройства . . . , запоминающее устройство.

4. Расположите единицы измерения количества информации по увеличению объема:

- а – 1 Кбайт;
- б – 1 Кбит;
- в – 1 бит;
- г – 1 Мбайт;

5. Установите правильное соответствие:

- а операционная система – программа для уменьшения информационного объема файлов
- б текстовый редактор – набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним
- в программа архиватор – программа управления ресурсами ПК при создании документов

2.2.1.1. Примеры заданий для самостоятельной работы

В процессе собеседования со студентом в рамках его отчета по лабораторному практикуму преподавателем оценивается сформированность компетенции(й) ОПК-6 на уровне умения (УМЕТЬ) применить полученные знания, а также на уровне владения (ВЛАДЕТЬ) теоретическими знаниями и практическими навыками. Для этих целей используются практические задачи, отдельные примеры, а также дополнительные вопросы следующего и подобного содержания.

1. Представить числа в общем виде:

- а) 78654_{10} ; б) 10010110_2 ; в) $2B9C_{16}$;

2. Перевести числа из десятичной системы счисления в заданные системы счисления. Для дробных частей числа в двоичном представлении получить 5 знаков после запятой, в восьмеричном представлении – 3 знака после запятой.

- а) $123_{10} - X_2$; б) $41,74_{10} - X_2$; в) $102,73_{10} - X_8$; г) $132_{10} - X_{16}$;

3. Перевести заданные числа в десятичную систему счисления.

- а) $10111011,110101_2$; б) $202,51_8$; в) 104_{16} ;

4. Представить двоичные числа в восьмеричной и шестнадцатеричной форме.

- а) 1110101101010100_2 ; б) $11010110101001,11001011101_2$;

5. Представить восьмеричные и шестнадцатеричные числа в двоичном виде.

а) 1750,421₈; б) В014₁₆;

6. Выполнить двоичное сложение.

а) 10110111 + 100101; б) 10111+1011;

7. Выполнить двоичное вычитание.

а) 1101001-1010011; б) 10101101 – 1010101;

8. Выполнить двоичное умножение.

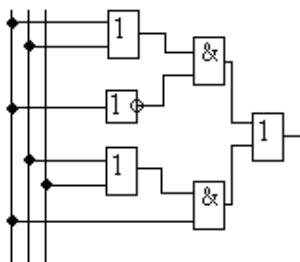
101011 x 1001;

Для заданий 5-7 проверить правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.

2.2.1.2. Примеры тем реферативных сообщений

В качестве примеров дополнительных тем (вопросов) реферативных сообщений, принятых для целей оценки глубины усвоенных теоретических знаний и возможностей применения практических навыков на творческом уровне (оценка владения навыками и методиками) могут быть использованы вопросы следующего и подобного содержания.

1. Какие логические элементы изображены на схеме ниже?



2. Какие логические функции реализуют логические элементы, изображенные на схеме?

3. Сколько логических входов эксплуатирует данная схема?

4. Какая логическая функция реализуется данным схмотехническим решением?

5. Какой из логических элементов реализует логическую функцию «НЕ»?

6. Сколько возможных логических наборов реализует данное схмотехническое решение?

7. Синтезируйте логическую функцию на основе данного логического преобразователя?

2.2.2. Критерии и шкалы оценивания тестовых заданий

Тест оценивается по количеству правильных ответов. «Вес» каждого правильного ответа оценивается в 1 балл.

Оценка «отлично» – более 75% правильных ответов;

«хорошо» – более 65%, но менее 75% правильных ответов;

«удовлетворительно» – более 55%, но менее 65% правильных ответов;

«неудовлетворительно» – менее 55% правильных ответов.

2.2.3. Оценивание защиты лабораторных работ

- 3 балла – правильно оформленный отчет и ответ на теоретические вопросы с существенными неточностями;

- 4 балла – правильно оформленный отчет и ответ на теоретические вопросы с несущественными неточностями;

- 5 баллов – правильно оформленный отчет и полный ответ на теоретические вопросы.

2.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация предполагает оценку знаний, умений и навыков студента в конце дисциплинарного цикла лекционных занятий и лабораторного практикума. *С учетом требований сформированности компетенции ОПК-6* преподавателем оценивается совокупный объем полученных студентом знаний и их соответствие контролируемой(ым) компетенции(ям).

Промежуточная аттестация представляет собой экзаменационное собеседование с выставлением в зачетную книжку дифференцированной оценки в соответствии с набором критериев на уровне знаний (ЗНАТЬ), на уровне умений (УМЕТЬ) и на уровне владения (ВЛАДЕТЬ) навыками практического применения полученных знаний.

В качестве вопросов, отвечающих критериям типа «ЗНАТЬ» и «УМЕТЬ» в экзаменационном собеседовании применяются теоретические тестовые вопросы, практические задания и отдельные задачи аналогичные описанным выше (п. 2.2.); в свою очередь, ВЛАДЕНИЕ студентом теоретическими знаниями оценивается согласно списку вопросов, представленным ниже.

2.3.1. Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации

1. Основные определения информатики. Объект и предметная область информатики. Основные задачи информатики.
2. Информация в материальном мире. Сигналы, данные и методы. Понятие и определение информации.
3. Свойства информации. Операции с данными.
4. Системы счисления. Основные понятия. Общая форма представления чисел в позиционных системах счисления. Образование чисел в позиционных системах счисления.
5. Системы счисления. Правила перевода чисел в различные системы счисления. Связь двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления.
6. Системы счисления. Двоичная арифметика.
7. Алгебра логики. Основные понятия. Основные элементы. Логические схемы.
8. Алгебра логики. Логические функции. Основные соотношения алгебры логики (Уметь доказывать с помощью таблиц истинности).
9. Типовые устройства и узлы ЭВМ: Триггеры, регистры, счетчики, сумматоры.
10. Представление информации в ЭВМ. Единицы измерения информации. Способы представления информации.
11. Числовая система ЭВМ. Представление целых чисел без знака и со знаком. Представление символической информации.
12. Функционально-структурная организация ЭВМ. Основные понятия. Общая схема компьютера.
13. Архитектура фон-Неймана. Принципы фон-Неймана. Принцип открытой архитектуры.
14. Персональный компьютер. Общая структура. Системная шина. Микропроцессор. Состав микропроцессора.
15. Виды памяти ЭВМ. Внутренняя память.
16. Виды памяти ЭВМ. Внешняя память.
17. Контроллеры и адаптеры. Состав персонального компьютера. Системная плата.

18. Основные понятия алгоритмизации и программирования. Языки программирования.
19. Алгоритм: определение, понятие, свойства, способы записи.
20. Базовые алгоритмические структуры.
21. Этапы разработки алгоритма.
22. Программное обеспечение. Основные виды ПО. Операционные оболочки (Norton, Far).
23. Системное ПО. Несетевые ОС.
24. Системное ПО. Сетевые ОС.
25. Файловые системы. FAT.
26. Файловые системы. NTFS, HPFS (а также, используемые в LINUX).
27. Файловые системы. Функции обслуживания файловой структуры.
28. Понятие и виды компьютерных вирусов.
29. Способы защиты от вирусов. Антивирусные программы.
30. Основные понятия компьютерных сетей. Виды сетей
31. Модель сетевого взаимодействия.
32. Функциональные группы устройств в сети. Управление взаимодействием устройств в сети.
33. Топология сетей. Архитектура сети.
34. Сервисы Интернет.
35. Понятие растровой, векторной и фрактальной графики
36. Пиксель как основной элемент изображения. Видеопиксель. Разрешение. Разрешение экрана, принтера.
37. Виды и форматы графических файлов. Понятие конвертирования файлов.
38. Назначение пакета Microsoft Office. Основные приложения пакета

2.3.2. Оценивание на промежуточной аттестации

Таблица 1.4. – Критерии оценивания результатов промежуточной аттестации

Коды идентификаторов достижений	Пороговый уровень («удовлетворительно» или 3 балла)	Базовый («хорошо» или 4 балла)	Повышенный («отлично» или 5 баллов)
1	2	3	4
ОПК-6.1., ОПК-6.3.	Знание понятийного аппарата изучаемой дисциплины на уровне не менее 55% правильных ответов, полученных при промежуточном тестировании.	Знание понятийного аппарата изучаемой дисциплины на уровне не менее 65% правильных ответов, полученных при промежуточном тестировании.	Знание понятийного аппарата изучаемой дисциплины на уровне не менее 75% правильных ответов, полученных при промежуточном тестировании.
ОПК-6.1., ОПК-6.2., ОПК-6.3.	Выполнение всех лабораторных работ в объеме методического комплекса лабораторного практикума.	Выполнение всех лабораторных работ в объеме методического комплекса лабораторного практикума.	Выполнение всех лабораторных работ в объеме методического комплекса лабораторного практикума.
ОПК-6.3., ОПК-6.4., ОПК-6.5.	Владение понятийным аппаратом и базовым	Владение понятийным аппаратом и базовым	Владение понятийным аппаратом и базовым

	представлением об информационных технологиях, методах и способах их прикладного применения.	представлением об информационных технологиях, методах и способах их прикладного применения. Контрольное экзаменационное собеседование с целью выявления аналитических способностей и усвоенных навыков испытуемого на государственную оценку «хорошо».	представлением об информационных технологиях, методах и способах их прикладного применения. Контрольное экзаменационное собеседование с целью выявления аналитических способностей и усвоенных навыков испытуемого на государственную оценку «отлично».
--	---	--	---

Оценивание результатов промежуточной аттестации с учётом критериев по компетенции

Критерии оценивания промежуточной аттестации по дисциплине «Информатика»

Наименование критерия
1. Полнота ответов на заданные вопросы.
2. Обоснованность ответов на заданные вопросы.
3. Правильность ответов на вопросы к промежуточной аттестации с учётом требований сформированности компетенции ОПК-6 на уровне знаний.
4. Правильность ответов на вопросы к промежуточной аттестации с учётом требований сформированности компетенции ОПК-6 на уровне умений применения знаний.
5. Выполнение программы лабораторного практикума.

Принципы формирования оценок на основе критериев

«отлично» – все критерии соблюдены полностью,

«хорошо» – все критерии соблюдены, но недостаточна полнота и обоснованность критериев 1 и 2,

«удовлетворительно» – не соблюден хотя бы один из критериев 1 или 2,

«неудовлетворительно» – не соблюден хотя бы один из критериев 3, 4 или 5.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рекомендуемая литература

1.1. Основная литература

- i. Солнцев Р.В. Лекционный курс по дисциплине "Информатика". — Режим доступа <http://sdo.iict.ru/enrol/index.php?id=1768>
- ii. Нечта И.В. Введение в информатику [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / И.В. Нечта. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 31 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55471.html>
- iii. Львович И.Я. Основы информатики [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Я. Львович, Ю.П. Преображенский, В.В. Ермолова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский институт высоких технологий, 2014. — 339 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23359.html>
- iv. Прохорова О.В. Информатика [Электронный ресурс] : учебник / О.В. Прохорова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 106 с. — 978-5-9585-0539-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20465.html>
- v. Сальникова Н.А. Информатика. Основы информатики. Представление и кодирование информации. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.А. Сальникова. — Электрон. текстовые данные. — Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование, 2009. — 94 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11321.html>

1.2. Дополнительная литература

- 1.2.1. Симонович С.В., Евсеев Г.А., Мураховский В.И., Бобровский С.И., Информатика. Базовый курс: учебное пособие.- СПб.: Питер.- 2009. -640 с
- 1.2.2. Информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Тимченко [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2011. — 160 с. — 978-5-4332-0009-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13935.html>
- 1.2.3. Метелица Н.Т. Информатика. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Т. Метелица, Е.В. Орлова. — Электрон. текстовые данные. — Краснодар: Южный институт менеджмента, 2009. — 114 с. — 5-93926-041-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9554.html>
- 1.2.4. Метелица Н.Т. Информатика. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Т. Метелица, Е.В. Орлова. — Электрон. текстовые данные. — Краснодар: Южный институт менеджмента, 2009. — 99 с. — 5-93926-041-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9556.html>
- 1.2.5. Калмыкова О.В. Практикум по дисциплине Microsoft Office [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Калмыкова, А.А. Черепанов. — Электрон. текстовые данные. — М. :

Евразийский открытый институт, 2009. — 158 с. — 978-5-374-00329-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11074.html>

1.3. Методические указания и рекомендации

- 1.3.1. Кольцова В.В., Преображенская И.Н., Лабораторный практикум по дисциплине "Информатика". В 2-х ч. Ч.1.- Воронеж: НОУ ВПО МИКТ.- 2008. - 66 с.
- 1.3.2. Кольцова В.В., Преображенская И.Н., Лабораторный практикум по дисциплине "Информатика". В 2-Х Ч. Ч.2.- Воронеж: НОУ ВПО МИКТ.- 2008. - 72 с.
- 1.3.3. Солнцев Р.В., Преображенская И.Н., Методические указания к лабораторным работам по дисциплине "Информатика".- Воронеж: НОУ ВПО МИКТ.- 2007. -56 с.
- 1.3.4. Преображенская И.Н., Солнцев Р.В., Крючкова И.Н., Методические указания к лабораторным работам по дисциплине "Основы вычислительной техники".- Воронеж: НОУ ВПО МИКТ.- 2006. - 88 с.
- 1.3.5. Солнцев Р.В., Методические рекомендации по организации самостоятельной работы и контролю знаний по дисциплине "Информатика".- Воронеж: НОУ ВПО МИКТ.- 2007. - 23 с.
- 1.3.6. Солнцев Р.В., Методические рекомендации по организации самостоятельной работы и контролю знаний по дисциплине "Основы вычислительной техники".- Воронеж: НОУ ВПО МИКТ.- 2007. - 35 с

2. Рекомендуемое программное обеспечение

Учебным планом предусмотрено использование стандартного программного пакета MS Office.

3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, периодика

Курс «Информатика» в системе СДО МИКТ: <https://sdo.iict.ru/enrol/index.php?id=1768>

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебным планом специальное лабораторное оборудование не предусмотрено. Используется стандартный компьютерный класс с предустановленным текстовым процессором MS Word или альтернативным свободно распространяемым программным обеспечением, обеспечивающим чтение файлов с расширением .doc, а также средством создания, редактирования и чтения электронных таблиц MS Excel.