

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Отделение прикладной математики и информатики»

**УТВЕРЖДЕНА:**  
на заседании отделения  
Протокол № 7 от 28 января 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**«ИНФОРМАТИКА»**

---

Направление: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

---

Автоматизированные системы обработки информации и управления

---

Квалификация: Бакалавр

---

Форма обучения: очная

---

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Составитель программы:  
Дмитриева Лариса Юрьевна  
Дата подписания: 08.06.2025

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Утвердил: Дударева Оксана  
Витальевна  
Дата подписания: 08.06.2025

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Согласовал: Кононенко Роман  
Владимирович  
Дата подписания: 14.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**1.1 Дисциплина «Информатика» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения**

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ОПК ОС-2 Способность применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК ОС-2.1, ОПК ОС-2.4, ОПК ОС-2.1, ОПК ОС-2.4

**1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы**

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ОПК ОС-2.1	Использует средства прикладного программного обеспечения и информационно-коммуникационных технологий	<b>Знать</b> способы представления информации; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, стандарты оформления деловой документации <b>Уметь</b> применять прикладное программное обеспечение для обработки, анализа и визуализации данных в различных операционных системах; ориентироваться в современных методах защиты информации; <b>Владеть</b> навыками работы в качестве пользователя персонального компьютера; навыками использования информационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК ОС-2.4	Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств	<b>Знать</b> методы алгоритмизации, языков и технологий программирования при решении профессиональных задач <b>Уметь</b> применять методы алгоритмизации при разработке поставленных профессиональных задач с использованием различных программных средств <b>Владеть</b> методами поиска, хранения, обработки и анализа информации для разработки алгоритма и программного кода; навыками разработки программного кода на основе заданного алгоритма
ОПК ОС-2.1	Использует средства	<b>Знать</b> способы представления

	прикладного программного обеспечения и информационно-коммуникационных технологий	информации; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, стандарты оформления деловой документации <b>Уметь</b> применять прикладное программное обеспечение для обработки, анализа и визуализации данных в различных операционных системах; ориентироваться в современных методах защиты информации; <b>Владеть</b> навыками работы в качестве пользователя персонального компьютера; навыками использования информационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК ОС-2.4	Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств	<b>Знать</b> методы алгоритмизации, языков и технологий программирования при решении профессиональных задач <b>Уметь</b> применять методы алгоритмизации при разработке поставленных профессиональных задач с использованием различных программных средств <b>Владеть</b> методами поиска, хранения, обработки и анализа информации для разработки алгоритма и программного кода; навыками разработки программного кода на основе заданного алгоритма

## 2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Информатика» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: Нет

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Базы данных», «Операционные системы», «Организация ЭВМ и периферийные устройства», «Программирование», «Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика», «Производственная практика: преддипломная практика»

## 3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 6 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)		
	Всего	Семес	Семестр № 2

		гр № 1	
Общая трудоемкость дисциплины	216	108	108
Аудиторные занятия, в том числе:	80	48	32
лекции	32	16	16
лабораторные работы	48	32	16
практические/семинарские занятия	0	0	0
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	100	24	76
Трудоемкость промежуточной аттестации	36	36	0
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Зачет с оценкой, Экзамен	Экзамен	Зачет с оценкой

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

##### Семестр № 1

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Информатика – предмет и задачи курса	1	2					3, 4	2	Тест
2	Технология обработки текстовой информации	2	2	1, 2, 3, 4	8			1, 2, 3, 4	6	Отчет по лабораторной работе
3	Средства управления и хранения данных	3	4	5, 6, 7	6			1, 2, 3, 4	6	Тест
4	Свободное программное обеспечение	4	2	8	2			1, 2, 3, 4	4	Тест
5	Технология обработки числовой информации	5	4	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	16			1, 2, 3, 4	6	Тест
6	Моделирование данных. Основы алгоритмизации	6	2							Тест
	Промежуточная аттестация								36	Экзамен
	Всего		16		32				60	

## Семестр № 2

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7	Моделирование данных. Основы алгоритмизации	7	4	17, 18, 19	6			1, 3, 4, 5, 6	16	Решение задач
8	Автоматизация задач с помощью средств записи макросов	8	2	20, 21	4			1, 3, 5	12	Отчет по лабораторной работе
9	Реализация алгоритмов с использованием программных средств в различных операционных системах	9	10	22, 23, 24	6			1, 2, 3, 4, 5, 6	48	Отчет по лабораторной работе
	Промежуточная аттестация									Зачет с оценкой
	Всего		16		16				76	

## 4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

### Семестр № 1

№	Тема	Краткое содержание
1	Информатика – предмет и задачи курса	Предмет изучения информатики. Понятие информации, свойства, измерения, формы представления, методы получения информации. Информационное общество. Информационные революции. Определение информационной технологии. Инструментарий информационной технологии. Этапы развития информационной технологии. Программное обеспечение компьютера. Классификация ПО. Понятие операционной системы. Развитие операционных систем для ПК и мобильных устройств.
2	Технология обработки текстовой информации	Текстовый процессор и его назначение. Основные понятия. Виды текстовых процессоров-обзор, описание и их назначение, сравнение принципа обработки данных. Модель фрагмента текста. Параметры форматирования. Стили. Типовая последовательность создания документа. Разработка стилей и форматирование фрагментов текста. Редактирование и форматирование документа. Списки, табуляция, таблицы, много колончатая верстка. Вставка символа, рисунка, объекта. Колонтитулы. Создание автоматического оглавления.
3	Средства управления и хранения данных	Представление об основах работы в наиболее популярных СУБД разных классов.

		Классификация баз данных. Использование общих объектов (технология OLE)
4	Свободное программное обеспечение	Понятие свободного программного обеспечения. Принцип распространения. Понятие Генеральной Общественной Лицензии, ее виды и структура. Сравнительная характеристика лицензий и программного обеспечения на рынке.
5	Технология обработки числовой информации	Основные понятия электронных процессоров. Виды электронных процессоров - обзор, описание и их назначение, сравнение принципа обработки данных. Решение задач с использованием электронных процессоров. Обобщенная технология работы в электронном процессоре. Ввод, редактирование, форматирование данных. Выполнение расчетов по формулам и построение диаграмм. Функции, используемые в электронных процессорах. Сортировка, консолидация данных, сводные таблицы, фильтрация, итоги. Принцип визуализации данных при помощи электронных процессоров.
6	Моделирование данных. Основы алгоритмизации	Этапы решения задач с помощью ПК. Основы алгоритмизации. Типы алгоритмов. Понятие массив, виды. Обработка данных при помощи массивов. Свободное программное обеспечение для создания блок-схем-назначение и принципы работы, сравнительная характеристика.

#### Семестр № 2

№	Тема	Краткое содержание
7	Моделирование данных. Основы алгоритмизации	Этапы решения задач с помощью ПК. Основы алгоритмизации. Типы алгоритмов. Понятие массив, виды. Обработка данных при помощи массивов. Свободное программное обеспечение для создания блок-схем-назначение и принципы работы, сравнительная характеристика.
8	Автоматизация задач с помощью средств записи макросов	Понятие макроса. Принцип работы с макросами. Работа с записанным кодом макроса.
9	Реализация алгоритмов с использованием программных средств в различных операционных системах	Офисные языки программирования. Алфавит, синтаксис, семантика. Переменные и типы данных. Операторы ветвления и циклов. Вспомогательные алгоритмы. Модульность программного кода. Среда разработки алгоритмов. Массивы и списки.

#### 4.3 Перечень лабораторных работ

##### Семестр № 1

№	Наименование лабораторной работы	Кол-во академических часов
1	Текстовые процессоры. Основы	2

	форматирования документов (Работа с стилистическими требованиями к оформлению текстовых документов. Корректировка исходного файла по правилам СТО 005-2015)	
2	Текстовые процессоры. Создание деловых документов	2
3	Текстовые процессоры. Работа с фигурами и таблицами	2
4	Текстовые процессоры. Создание списков. Редактор формул	2
5	Средства управления и хранения данных	2
6	Средства управления и хранения данных	2
7	Технология OLE -создание интегрированного документа	2
8	Свободное программное обеспечение	2
9	Табличные процессоры. Основы работы	2
10	Табличные процессоры. Функции при работе с данными	2
11	Табличные процессоры. Построение графиков функции	2
12	Табличные процессоры. Использование логических функций	2
13	Табличные процессоры. Построение сложных функций	2
14	Табличные процессоры. Построение поверхности	2
15	Табличные процессоры. Решение задач линейного программирования	2
16	Табличные процессоры. Системы линейных уравнений. Действия с матрицами	2

## Семестр № 2

№	Наименование лабораторной работы	Кол-во академических часов
17	Моделирование данных. Алгоритмизация	2
18	Моделирование данных. Алгоритмизация	2
19	Моделирование данных. Алгоритмизация	2
20	Автоматизация задач с помощью средства записи макросов	2
21	Автоматизация задач с помощью средства записи макросов	2
22	Реализация алгоритмов с использованием программных средств в различных операционных системах	2
23	Реализация алгоритмов с использованием программных средств в различных операционных системах	2
24	Реализация алгоритмов с использованием программных средств в различных операционных системах	2

#### 4.4 Перечень практических занятий

Практических занятий не предусмотрено

#### 4.5 Самостоятельная работа

##### Семестр № 1

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам	7
2	Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам)	7
3	Проработка разделов теоретического материала	5
4	Тест (СРС)	5

##### Семестр № 2

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам	10
2	Подготовка к зачёту	8
3	Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам)	10
4	Проработка разделов теоретического материала	10
5	Решение специальных задач	30
6	Тест (СРС)	8

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: интерактивная (проблемная) лекция, публичная презентация, работа в малых группах , дискуссия.

#### 5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

##### 5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

###### 5.1.1 Методические указания для обучающихся по лабораторным работам:

Информатика практический курс (очное отделение) : электронный курс / Л. Ю. Дмитриева. – Иркутск : ИРНИТУ, 2020 <https://el.istu.edu/course/view.php?id=3939>

###### 5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Информатика практический курс (очное отделение) : электронный курс / Л. Ю. Дмитриева. – Иркутск : ИРНИТУ, 2020 <https://el.istu.edu/course/view.php?id=3939>

#### 6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

##### 6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

### **6.1.1 семестр 1 | Тест**

#### **Описание процедуры.**

Тестовые задания направлены на проверку знаний общих средств прикладного программного обеспечения и информационно-коммуникационных технологий, процесса алгоритмизации при решении задач.

#### **Критерии оценивания.**

Для получения отметки «зачтено» необходимо выполнить прохождение объема курса не менее чем на 50%

### **6.1.2 семестр 1 | Отчет по лабораторной работе**

#### **Описание процедуры.**

Подготовка отчетов выполняется студентами самостоятельно. Отчетом по выполнению лабораторных работ является сформированный каталог, названный по фамилии автора работы, в котором содержатся все созданные документы в ходе выполнения лабораторной работы по конкретной теме. При защите отчетов преподавателем проверяется: правильность и творческий подход к выполнению заданий, знание теоретического материала необходимого для выполнения работ.

#### **Критерии оценивания.**

Отчет считается сданным, если предложенные задания выполнены правильно, демонстрируется знание теоретического материала необходимого для выполнения работ.

### **6.1.3 семестр 2 | Отчет по лабораторной работе**

#### **Описание процедуры.**

Подготовка отчетов выполняется студентами самостоятельно. Отчетом по выполнению лабораторных работ является сформированный каталог, названный по фамилии автора работы, в котором содержатся все созданные документы в ходе выполнения лабораторной работы по конкретной теме. При защите отчетов преподавателем проверяется: правильность и творческий подход к выполнению заданий, знание теоретического материала необходимого для выполнения работ.

#### **Критерии оценивания.**

Отчет считается сданным, если предложенные задания выполнены правильно, демонстрируется знание теоретического материала необходимого для выполнения работ.

### **6.1.4 семестр 2 | Решение задач**

#### **Описание процедуры.**

Решение задач направлены на проверку знаний общих методов алгоритмизации и их реализация с использованием программных средств в различных операционных системах.

#### **Критерии оценивания.**

Задача считается сданной, если предложенные условия задачи выполнены правильно, демонстрируется знание выполнения теоретического материала необходимого для работы.

## 6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### 6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ОПК ОС-2.1	Уверенно демонстрирует полученные знания, приводит примеры, отвечает на вопросы. Работает с программными средствами общего назначения, представляет информацию в требуемом формате: уверенно обрабатывает данные, использует встроенные функции, для визуализации полученных данных применяет графики и диаграммы; оформляет результаты своей работы с помощью текстового процессора	Устный опрос или Тестирование
ОПК ОС-2.4	Применяет программные инструменты для решения практических задач	Устный опрос или Тестирование
ОПК ОС-2.1	Уверенно демонстрирует полученные знания, приводит примеры, отвечает на вопросы. Работает с программными средствами общего назначения, представляет информацию в требуемом формате: уверенно обрабатывает данные, использует встроенные функции, для визуализации полученных данных применяет графики и диаграммы; оформляет результаты своей работы с помощью текстового процессора	Устный опрос или Тестирование
ОПК ОС-2.4	Применяет программные инструменты для решения практических задач	Устный опрос или Тестирование

### 6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

#### 6.2.2.1 Семестр 1, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

##### 6.2.2.1.1 Описание процедуры

Экзамен проводится в объеме программы учебной дисциплины в форме устного собеседования или электронного тестирования в системе дистанционного обучения. Активная ссылка на электронный образовательный ресурс «Информатика» на портале электронного обучения ИРНИТУ <https://el.istu.edu/course/view.php?id=3939>. Теоретические вопросы направлены на проверку знаний основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации; на проверку знаний основных характеристик программного обеспечения и его назначения. Знания возможности современных программных средств для решения конкретных задач организации хранения, обработки и анализа информации (MS Word, MS Excel, СУБД Access). Практические вопросы направлены на проверку навыков работы в качестве пользователя персонального компьютера; организации поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях. Преподаватель может задавать уточняющие вопросы по существу ответа и дополнительные вопросы по другим темам, но не более трех. Экзаменационный тест содержит 20 вопросов.

#### Пример задания:

Примерные вопросы к экзамену:

1. Предмет изучения информатики. Информационные технологии. Понятие информации. Информационное общество. Информационные революции. Поколения компьютерных систем.
2. Понятие информации. Свойства информации. Единицы измерения информации. Синтаксическая, семантическая, прагматическая мера информации.
3. Основные особенности современных программных средств.
4. ОС Windows, основные настройки системы. Диалоговые окна; типичные пункты меню и типовые диалоги в интерфейсе современных приложений. Для чего нужны элементы управления в интерфейсе ОС и приложений, каковы основные элементы управления?
5. Что такое данные; бит, байт. Единицы исчисления объема данных. Система кодирования. Системы счисления. Позиционная система счисления. Запись содержимого полубайта в десятичной, шестнадцатеричной и двоичной системах.
6. Кодирование текстовой информации. Кодирование целых и действительных чисел. Кодирование графической, видео и аудиоинформации. Векторная и растровая графика.
7. Текстовый процессор MS Word. Приемы и методы работы. Модель объекта текста. Стили.
8. Электронные таблицы MS Excel. Назначение электронных таблиц. Основные понятия. Встроенные функции. Выполнение расчетов по формулам: ввод формулы, применение относительной и абсолютной адресации, автозаполнение. Визуализация данных в Excel. Типы диаграмм.
9. Представление о базах данных. Определение базы данных. Информационные ресурсы; национальные информационные ресурсы.
10. Основные блоки персонального компьютера, их назначение. Структурная схема ПК. Базовая комплектация ПК. Системный блок. Периферийное оборудование.

#### **6.2.2.1.2 Критерии оценивания**

<b>Отлично</b>	<b>Хорошо</b>	<b>Удовлетворительн о</b>	<b>Неудовлетворительно</b>
выставляется, если обучающийся при тестировании набрал более 90 %	выставляется, если обучающийся при тестировании набрал от 70 % до	выставляется, если обучающийся при тестировании набрал от 60 % до 69 %	выставляется, если обучающийся при тестировании набрал менее 60 %

<p>правильных ответов. Обучающийся на высоком уровне раскрывает понятия, применяет профессиональную терминологию, конкретные умения в области основ информатики и информационных технологий</p>	<p>89 % правильных ответов. Обучающийся правильно раскрывает понятия, применяет профессиональную терминологию, конкретные умения в области основ информатики и информационных технологий</p>	<p>правильных ответов. Обучающийся на низком уровне раскрывает понятия, применяет профессиональную терминологию, конкретные умения в области основ информатики и информационных технологий</p>	<p>правильных ответов. Обучающийся неправильно раскрывает основные понятия, применяет профессиональную терминологию, конкретные умения в области основ информатики и информационных технологий</p>
---	--	--	--

### 6.2.2.2 Семестр 2, Типовые оценочные средства для проведения дифференцированного зачета по дисциплине

#### 6.2.2.2.1 Описание процедуры

Зачет с оценкой проводится после выполнения рабочего учебного плана для данной дисциплины в части установленного объема лабораторных занятий, позволяющих объективно оценить степень усвоения студентом учебного материала. Зачет проводится в форме устного опроса или тестирования. Вопросы опроса охватывают весь пройденный материал программы во втором учебном семестре. Обучающемуся задаются не более трех четко сформулированных вопросов из различных разделов, тем программы, рассчитанных по объему на ответ обучающегося в течение 10 минут.

Преподаватель может задавать уточняющие вопросы по существу ответа и дополнительные вопросы, а также давать задачи и примеры по программе (первого семестра) данной учебной дисциплины из числа заданий пройденных лабораторных работ (в случае выполнения лабораторных работ не в полном объеме).

#### Пример задания:

Примерные вопросы к зачету с оценкой (теоретические):

1. Прикладное программное обеспечение, его состав; проблемно-ориентированное ПО; методо-ориентированное ПО.
2. Что такое программирование. Создание пользовательского интерфейса.
3. Особенности и достоинства объектно-ориентированного программирования.
4. Понятия модуль, процедура, функция.
5. Вызов процедуры, функции. Категории встроенных функций.
6. Назначение переменных, их описание. Локальные и глобальные переменные.
7. Массивы, их описание. 8. Инструкции проверки условий и организации циклов. Методы отладки приложений.
8. Информационная безопасность и ее составляющие. Угрозы безопасности и их классификация. Основные виды защищаемой информации.
9. Методы защиты информации. Защита от несанкционированного вмешательства в информационные процессы.
10. Защита информации в локальных компьютерных сетях, антивирусная защита.

Примеры тестовых заданий:

Задание 1. Какие разделы имеет стандартный модуль в VBA?

- a) основной раздел
- b) раздел объявлений переменных уровня модуля
- c) раздел методов модуля

Задание 2. Почему не рекомендуется использовать много глобальных переменных?

- a) потому что их количество ограничено в Office
- b) потому что они занимают много памяти
- c) потому что каждый метод, использующий глобальную переменную, может ее изменить, что приводит к путанице

Задание 3. В чем отличие информационного общества от индустриального?

- a) В информационном обществе вычислительная техника применяется во всех сферах деятельности.
- b) В индустриальном обществе большинство работающих занято производством материальных ценностей, а в информационном – производством, хранением, обработкой и реализацией информации в различных формах.
- c) В информационном обществе процесс компьютеризации избавляет людей от рутинной работы, обеспечивает высокий уровень автоматизации обработки информации в производственной и социальной сферах.

Задание 4. Последовательность действий, выполнение которых приводит к конечному результату - ...

- a) блок-схема
- b) алгоритм
- c) программа
- d) оператор

Задание 5. Выберите ответ, в котором представлены только типы алгоритмов

- a) математический, логический
- b) линейный, циклический, разветвляющийся
- c) арифметический, последовательный
- d) модульный, числовой, циклический

Примерные вопросы к зачету с оценкой (практические)-реализовать решение задачи:

1. Является ли заданное натуральное число степенью 5 или нет?
2. Получить сумму кубов семи, следующих друг за другом, натуральных чисел
3. Найти количество делителей заданного натурального числа
4. Найти сумму квадратов первых 10 чисел
5. Среди заданного диапазона натуральных чисел определить количество четных
6. Определить встречается ли заданное число среди элементов данной последовательности чисел.
7. Найти сумму наименьшего и наибольшего элементов у заданной последовательности целых чисел.
8. Изменить знаки всех элементов данного вектора с нечетными номерами на противоположные.
9. Все нулевые элементы данного вектора заменить единицами.
10. Среди заданных чисел найти сумму положительных и отрицательных чисел.

#### 6.2.2.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
наличие глубоких	наличие твердых и	наличие твердых	наличие грубых

и исчерпывающих знаний в объеме пройденного программного материала, правильные и уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, знание дополнительно рекомендованной литературы	достаточно полных знаний программного материала, незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала	знаний пройденного материала, изложение ответов с ошибками, уверенно исправляемыми после дополнительных вопросов, необходимость наводящих вопросов, правильные действия по применению знаний на практике	ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы
---	--	--	--

## 7 Основная учебная литература

1. Ломтадзе В. В. Практическая информатика : учебное пособие / В. В. Ломтадзе, 2012. - 211.
2. Стариченко Б. Е. Теоретические основы информатики : учебник для вузов по направлению подготовки "Информационные системы и технологии" / Б. Е. Стариченко, 2016. - 399.
3. Дмитриева Л. Ю. Информационные технологии. Обработка текстовых документов : учебное пособие / Л. Ю. Дмитриева, 2021. - 92.
4. Базюк Т. Ю. Информатика. Основы работы в текстовом процессоре Word и табличном процессоре Excel : учебное пособие / Т. Ю. Базюк, 2017. - 130.

## 8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Стариченко Б. Е. Теоретические основы информатики : учеб. пособие для вузов по специальности 030100 "Информатика" / Б. Е. Стариченко, 2004. - 310.
2. Гальгина И. В. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие / И. В. Гальгина, Л. В. Гальгина, 2020. - 124.
3. Демин А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для вузов / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев, 2020. - 131.
4. Гальгина И. В. Информатика. Лабораторный практикум. Часть 2 : учебное пособие / И. В. Гальгина, Л. В. Гальгина, 2021. - 172.
5. Слепцова Л.Д. Программирование на языке VBA / Л.Д. Слепцова, 2004. - 374.

6. Сарафанова Е. В. Решение транспортных задач с помощью Excel XP и программирования на VBA : учеб. пособие / Е. В. Сарафанова, В. Н. Трегубов, Б. П. Копцев, 2006. - 124.

7. Васильев А. VBA в Office 2000 / А. Васильев, А. Андреев, 2001. - 423.

## **9 Ресурсы сети Интернет**

1. <http://grebennikon.ru/>
2. <https://www.iprbookshop.ru/>
3. <https://bookonlime.ru>.
- 4 <https://www.rsl.ru>
5. <http://csl.isc.irk.ru/>
6. <http://window.edu.ru/>
7. <http://www.computer-museum.ru/> .
8. <http://www.intuit.ru/>

## **10 Профессиональные базы данных**

1. <http://e.lanbook.com>
2. <http://elibrary.ru>
3. <http://elib.istu.edu/>

## **11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем**

1. Microsoft Windows Seven Professional (Microsoft Windows Seven Starter) - Seven, Vista, XP\_prof\_64, XP\_prof\_32 - поставка 2010

2. Microsoft Office Standard 2010\_RUS\_ поставка 2010 от ООО "Азон"

## **12 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран с электроприводом, акустическая система + ПК с выходом в Internet. Комплект мебели, доска, маркер или мел Лицензионное программное обеспечение

2. Учебная аудитория для проведения лабораторных/практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютерный класс от 15 до 25 компьютеров, объединенных в локальную сеть, для выполнения лабораторных работ. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран с электроприводом, акустическая система + ПК с выходом в Internet. Комплект мебели, доска, маркер или мел. Лицензионное программное обеспечение

3. Помещения для самостоятельной работы обучающихся