

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к202) Информационные технологии и
системы

Попов М.А., канд. техн.
наук, доцент



27.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Информатика и основы программирования**

10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

Составитель(и): к.п.н., доцент, Шестухина В.И.

Обсуждена на заседании кафедры: (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от 18.05.2022г. № 5

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 27.05.2022 г. № 7

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
(к202) Информационные технологии и системы

Протокол от __ _____ 2023 г. № __
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
(к202) Информационные технологии и системы

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
(к202) Информационные технологии и системы

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
(к202) Информационные технологии и системы

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Информатика и основы программирования
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.11.2020 № 1457

Квалификация **специалист по защите информации**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **8 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	288	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 2
контактная работа	154	зачёты (семестр) 1
самостоятельная работа	98	РГР 1 сем. (2), 2 сем. (2)
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Неделя	18 1/6		16 5/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16	32	32
Лабораторные	32	32	16	16	48	48
Практические	32	32	16	16	48	48
Контроль самостоятельной работы	12	12	14	14	26	26
В том числе инт.	20	20	16	16	36	36
Итого ауд.	80	80	48	48	128	128
Контактная работа	92	92	62	62	154	154
Сам. работа	52	52	46	46	98	98
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	144	144	144	144	288	288

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Роль информации в современном обществе. Основные понятия информации. Информационные процессы. Количественные и качественные характеристики информации. Кодирование информации. Логические основы ЭВМ. Технические средства реализации информационных процессов. Программные средства реализации информационных процессов. Цифровая грамотность: алгоритмизация и программирование; технология программирования; языки программирования высокого уровня; базы данных; СУБД; база данных как основа информационно-управляющей системы. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Локальные и глобальные сети. Основы информационной безопасности: основные понятия; угрозы безопасности; защита информации.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.09
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Знание информатики в объеме курса средней школы
2.1.2	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Языки программирования
2.2.2	Технологии и методы программирования

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-2: Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;

Знать:

состав, классификацию, особенности функционирования программных средств системного и прикладного назначений

Уметь:

рационально использовать функциональные возможности программных средств системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

Владеть:

навыками использования системного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности;

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						
1.1	Информационные процессы. Количественные и качественные характеристики информации. /Лек/	1	2	ОПК-2	Л1.1Л2.3 Э1 Э2	0	
1.2	Роль информации в современном обществе. Основные понятия информации. /Лек/	1	2	ОПК-2	Л1.1Л2.3 Э1 Э2	0	
1.3	Кодирование информации. /Лек/	1	2	ОПК-2	Л1.1Л2.3 Э1 Э2	2	Лекция визуализация
1.4	Логические основы ЭВМ. /Лек/	1	2	ОПК-2	Л1.1Л2.3 Э1 Э2	0	
1.5	Технические средства реализации информационных процессов. /Лек/	1	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.6Л2.3 Э1 Э2	0	
1.6	Программные средства реализации информационных процессов. /Лек/	1	2	ОПК-2	Л1.5Л2.3 Э1 Э2	2	Лекция визуализация
1.7	Цифровая грамотность: алгоритмизация и программирование /Лек/	1	2	ОПК-2	Л2.3 Э1 Э2	0	
1.8	Технология программирования; языки программирования высокого уровня /Лек/	1	2	ОПК-2	Л1.1Л2.3 Э1 Э2	0	

1.9	Базы данных; СУБД; база данных как основа информационно-управляющей системы /Лек/	2	4	ОПК-2	Л1.3Л2.3 Э1 Э2	2	Лекция визуализация
1.10	Модели решения функциональных и вычислительных задач /Лек/	2	4	ОПК-2	Л1.3Л2.3 Э1 Э2	2	Лекция визуализация
1.11	Локальные и глобальные сети. /Лек/	2	4	ОПК-2	Л1.1Л2.2 Э1 Э2	0	
1.12	Основы информационной безопасности: основные понятия /Лек/	2	2	ОПК-2	Л1.1Л2.3 Э1 Э2	0	
1.13	Основы информационной безопасности: угрозы безопасности; защита информации /Лек/	2	2	ОПК-2	Л1.1Л2.3 Э1 Э2	0	
Раздел 2. Лабораторные работы							
2.1	Основы работы в Windows. Работа с объектами. Создание ярлыков /Лаб/	1	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.6Л2.3Л3.3 Э1 Э2	2	Кейс-метод
2.2	Работа с проводником. Стандартные приложения Windows. Обмен данными между приложениями. /Лаб/	1	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.6Л2.3Л3.3 Э1 Э2	0	
2.3	Работа со служебными программами. Программа архиватор WinRar /Лаб/	1	2	ОПК-2	Л1.6Л2.3Л3.3 Э1 Э2	0	
2.4	Системы счисления и арифметические операции в них: перевод чисел из одной системы счисления в другую, выполнение арифметических операций над числами: прямой, обратный и дополнительный коды. Кодирование информации: решение задач с применением формул Шеннона и Хартли (измерение информации. /Лаб/	1	2	ОПК-2	Л1.1Л2.3Л3.4 Э1 Э2	2	Кейс-метод
2.5	Логические основы компьютеров: логические схемы, формулы, основные законы алгебры логики, таблица истинности. /Лаб/	1	2	ОПК-2	Л1.1Л2.3 Э1 Э2	2	Кейс-метод
2.6	Основы работы в MS Word. Первичные настройки текстового редактора MS Word. Создание, редактирование и форматирование документов в MS Word. Работа с текстом. /Лаб/	1	2	ОПК-2	Л1.2Л2.4Л3.3 Э1 Э2	2	Кейс-метод
2.7	Создание, редактирование и форматирование документов в MS Word. Работа с таблицами. /Лаб/	1	2	ОПК-2	Л1.2Л2.4Л3.3 Э1 Э2	2	Кейс-метод
2.8	Создание комплексных текстовых документов. Работа с редактором формул. Работа с графическими объектами. Создание блок-схем. /Лаб/	1	2	ОПК-2	Л1.2Л2.4Л3.3 Э1 Э2	2	Кейс-метод
2.9	Создание оглавления и предметного (алфавитного) указателя /Лаб/	1	2	ОПК-2	Л1.2Л2.4Л3.3 Э1 Э2	2	Кейс-метод
2.10	Решение задач с помощью алгоритмического языка. /Лаб/	1	2	ОПК-2	Л1.5Л2.3Л3.1 Э1 Э2	0	
2.11	Изучение графического интерфейса TP /Лаб/	1	4	ОПК-2	Л1.3Л2.3Л3.1 Э1 Э2	2	Кейс-метод
2.12	Решение задач TP (оператор присваивания, операторы ввода, выврта данных; условный оператор, оператор выбора). /Лаб/	1	4	ОПК-2	Л1.3Л2.3Л3.1 Э1 Э2	0	

2.13	Решение задач ТР (операторы цикла). /Лаб/	1	4	ОПК-2	Л1.4Л2.3Л3.3 Э1 Э2	0	
2.14	Знакомство со способами адресации MS Excel /Лаб/	2	2	ОПК-2	Л1.4Л2.5Л3.2 Э1 Э2	0	
2.15	Решение задач с помощью средства MS Excel (надстройка Подбор параметра) /Лаб/	2	1	ОПК-2	Л1.4Л2.5Л3.4 Э1 Э2	0	
2.16	Офисное программирование. Создание макросов в MS Word, MS Excel (Макрорекодер) /Лаб/	2	1	ОПК-2	Л1.1Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.4 Э1 Э2	0	
2.17	MS Excel. Построение диаграмм и графиков функций разных уровней сложности /Лаб/	2	4	ОПК-2	Л1.4Л2.5Л3.3 Э1 Э2	2	Кейс-метод
2.18	База данных MS Access. Создание таблиц. Схема данных /Лаб/	2	2	ОПК-2	Л1.1Л2.1Л3.3 Э1 Э2	2	Кейс-метод
2.19	База данных MS Access. Запросы /Лаб/	2	2	ОПК-2	Л1.1Л2.1Л3.3 Э1 Э2	0	
2.20	База данных MS Access. Простейшие операции поиска и фильтрации данных. Формы. Отчеты /Лаб/	2	2	ОПК-2	Л1.1Л2.1Л3.3 Э1 Э2	2	Кейс-метод
2.21	База данных MS Access. Главная кнопочная форма /Лаб/	2	2	ОПК-2	Л1.1Л2.1Л3.3 Э1 Э2	2	Кейс-метод
Раздел 3. Практика							
3.1	Основы работы в Windows. Работа с объектами. Создание ярлыков /Пр/	1	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.6Л2.3Л3.3 Э1 Э2	0	
3.2	Работа с проводником. Стандартные приложения Windows. Обмен данными между приложениями. /Пр/	1	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.6Л2.3Л3.3 Э1 Э2	0	
3.3	Работа со служебными программами. Программа архиватор WinRar /Пр/	1	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.6Л2.3Л3.3 Э1 Э2	0	
3.4	Системы счисления и арифметические операции в них: перевод чисел из одной системы счисления в другую, выполнение арифметических операций над числами: прямой, обратный и дополнительный коды. Кодирование информации: решение задач с применением формул Шеннона и Хартли (измерение информации. /Пр/	1	2	ОПК-2	Л1.1Л2.3Л3.4 Э1 Э2	0	
3.5	Логические основы компьютеров: логические схемы, формулы, основные законы алгебры логики, таблица истинности. /Пр/	1	2	ОПК-2	Л1.1Л2.3	0	
3.6	Создание комплексных текстовых документов. Работа с редактором формул. Работа с графическими объектами. Создание блок-схем. /Пр/	1	2	ОПК-2	Л1.2Л2.4 Э1 Э2	0	
3.7	Создание комплексных текстовых документов. Создание оглавления, предметного указателя, сносок, ссылок, перекрестной ссылки /Пр/	1	2	ОПК-2	Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.4 Э1 Э2	0	

3.8	Решение задач ТР (оператор присваивания, операторы ввода, вывода данных). /Пр/	1	6	ОПК-2	Л1.3 Л1.5Л3.1 Э1 Э2	0	
3.9	Решение задач ТР (условный оператор, оператор выбора). /Пр/	1	6	ОПК-2	Л1.3 Л1.5Л3.1 Э1 Э2	0	
3.10	Решение задач ТР (операторы цикла). /Пр/	1	6	ОПК-2	Л1.3 Л1.5Л3.1 Э1 Э2	0	
3.11	Анализ и обобщение данных в электронных таблицах. Функции ВПР (ГПР) /Пр/	2	4	ОПК-2	Л1.4Л2.5Л3.2 Э1 Э2	0	
3.12	Анализ и обобщение данных в электронных таблицах. Надстройка Поиск решений /Пр/	2	2	ОПК-2	Л1.4Л2.5Л3.2 Э1 Э2	0	
3.13	Использование списка MS Excel в качестве базы данных /Пр/	2	2	ОПК-2	Л1.4Л2.5Л3.2 Э1 Э2	0	
3.14	MS Excel. Разработать таблицы расчета определенного интеграла при разбиении отрезка интегрирования на 10, 20, 30 и 40 частей, построение диаграммы подынтегральной функции $y = f(x)$. /Пр/	2	2	ОПК-2	Л1.4Л2.5Л3.2 Э1 Э2	0	
3.15	Изучение системы связанных электронных таблиц, включая конструирование и трассировку связей между таблицами. Внедрение диаграмм /Пр/	2	2	ОПК-2	Л1.4Л2.5 Э1 Э2	0	
3.16	База данных MS Access. Простейшие операции поиска и фильтрации данных. Формы. Отчеты /Пр/	2	2	ОПК-2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	2	Метод проектов
3.17	Создание и проведение электронной презентации /Пр/	2	2	ОПК-2	Л1.1Л2.3Л3.4	2	Метод проектов
Раздел 4. Самостоятельная работа							
4.1	Изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературе /Ср/	1	20	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	0	
4.2	Оформление отчетов о выполненных лабораторных работах и подготовка к их защите /Ср/	1	12	ОПК-2	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	0	
4.3	Подготовка к зачету /Ср/	1	8	ОПК-2	Л1.1 Л1.5Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2	0	
4.4	Выполнение РГР /Ср/	1	8	ОПК-2	Л1.1 Л1.6Л2.1Л3.3 Э1 Э2	0	

4.5	Подготовка к промежуточному тестированию по отдельным разделам и зачету /Ср/	1	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2	0	
4.6	Изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературы /Ср/	2	18	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	0	
4.7	Оформление отчетов о выполненных лабораторных работах и подготовка к их защите /Ср/	2	12	ОПК-2	Л1.1 Л1.5Л2.2 Л2.3Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	0	
4.8	Выполнение РГР (2) /Ср/	2	16	ОПК-2	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.3Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	0	
Раздел 5. Контроль знаний							
5.1	/Экзамен/	2	36	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Макарова Н.В., Волков В. Б.	Информатика: учеб. для вузов	Санкт-Петербург: Питер, 2012,
Л1.2	Культин Н.Б.	Word 2007. Самое необходимое	Санкт-Петербург: БХВ, 2012,
Л1.3	Абрамкин Г. П., Ефремов Ю. С.	Программирование в среде Турбо Паскаль	Москва: Директ-Медиа, 2013, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=120788
Л1.4	Спиридонов О. В.	Работа в Microsoft Excel 2010	Москва: Интернет- Университет Информационных Технологий, 2010, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234809
Л1.5	Мейер Б.	Инструменты, алгоритмы и структуры данных	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429033

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.6		Операционная система Microsoft Windows XP	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429091
6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Белянин М.В.	Создание баз данных в Access 2007. Ваша первая база данных в Access 2007	Москва: НТ-Пресс, 2008,
Л2.2	Олифер В.Г., Олифер Н.А.	Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учеб. пособие для вузов	Санкт-Петербург: Питер, 2009,
Л2.3	Симонович С.В.	Информатика. Базовый курс: учеб. пособие для высш. техн. учеб. заведений	Санкт-Петербург: Питер, 2010,
Л2.4	Спиридонов О. В.	Microsoft Word 2007: полное руководство	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2009, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234806
Л2.5	Спиридонов О. В.	Работа в Microsoft Excel 2007	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2008, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234808
6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Светличная Н.П., Рыбкина О.В.	Алгоритмизация и основы программирования на языке TURBO PASCAL 7.0: практикум	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2009,
Л3.2	Березюк Л.П., Крат Ю.Г.	Использование списка Microsoft Excel в качестве базы данных: практикум: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2010,
Л3.3	Крат Ю.Г.	Современные компьютерные технологии обработки информации: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011,
Л3.4	Лихозвон И.Э.	Информационные технологии: метод. пособие по выполнению лабораторных работ	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2013,
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)			
Э1	Электронный каталог НТБ		http://ntb.festu.khv.ru
Э2	Интернет энциклопедия "Википедия"		ru.wikipedia.org
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367			
Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415			
АСТ тест - Комплекс программ для создания банков тестовых заданий, организации и проведения сеансов тестирования, лиц.АСТ.РМ.А096.Л08018.04, дог.372			
Free Conference Call (свободная лицензия)			
Zoom (свободная лицензия)			
Windows 10 - Операционная система, лиц.1203984219			
Free Pascal, свободно распространяемое ПО			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
1. Информационно-правовой портал КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru			
2. Профессиональные справочные системы Техэксперт - http://www.cntd.ru			

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
201	Компьютерный класс для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы	столы, стулья, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС, проектор
424	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория электронных устройств регистрации и передачи информации	комплект учебной мебели, мультимедийный проектор, экран, компьютер преподавателя
402	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, мультипроектор
104/1	Компьютерный класс для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы	комплект учебной мебели: столы, стулья, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС: Intel(R) Core(TM) i5-3570K CPU @ 3.40GHz, 8 Gb, 1Tb, DVD+RW, ЖК 23", доска
108	Компьютерный класс для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы	комплект учебной мебели: столы, стулья, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС: Intel(R) Core(TM) i5-4670 CPU @ 3.40GHz, 8 Gb, 1Tb, DVD+RW, ЖК 23", проектор, экран для проектора

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

С целью эффективной организации учебного процесса студентам в начале семестра представляется учебно-методическое и информационное обеспечение, приведенное в данной рабочей программе. В процессе обучения студенты должны, в соответствии с планом выполнения самостоятельных работ, изучать теоретические материалы по предстоящему занятию и формулировать вопросы, вызывающие у них затруднения для рассмотрения на лекционных или лабораторных занятиях. При выполнении самостоятельной работы необходимо руководствоваться литературой, предусмотренной рабочей программой и указанной преподавателем.

Цель освоения дисциплины - получить теоретические и практические знания .

В качестве темы лекционного курса определены ключевые и дискуссионные вопросы. Лекционное занятие сопровождается презентационными материалами.

Цель практических занятий – способствовать освоению наиболее сложных теоретических проблем курса, сформировать у студентов умения и навыки работы с электронными документами и системами электронного документооборота. На практических занятиях студенты выполняют практические задания.

При подготовке к практическим занятиям студент должен придерживаться следующих правил:

- внимательно изучить основные вопросы темы практического занятия, определить место темы занятия в общем содержании, ее связь с другими темами;
- найти и проработать соответствующие разделы в рекомендованной литературе;
- после ознакомления с теоретическим материалом ответить на вопросы для самопроверки;
- продумать свое понимание сложившейся ситуации в изучаемой сфере, пути и способы решения проблемных вопросов;
- продумать развернутые ответы на предложенные вопросы темы, опираясь на лекционные материалы, расширяя и дополняя их данными из источников дополнительной литературы.

Функциональное предназначение самостоятельной работы студента по овладению специальными знаниями заключается в самостоятельном прочтении, просмотре, конспектировании, осмыслении, запоминании и воспроизведении определенной информации. Цель и планирование самостоятельной работы определяется преподавателем. Если студент не посещает аудиторские занятия, то для допуска к экзамену необходимо выполнить ВСЕ практические задания и задания для самостоятельной работы.

При подготовке к занятиям следует внимательно ознакомиться с их описанием и требованиями к ответу, а также с критериями оценивания, представленными в каждом задании. При устных ответах запрещается читать с экранов мобильных телефонов, планшетов и т.п. Устные и письменные ответы на теоретические вопросы заданий должны содержать самостоятельные суждения, анализ и выводы. Подготовка к зачету заключается в изучении и тщательной проработке студентом учебного материала дисциплины с учётом рекомендованной литературы, лекционного занятия, практических занятий, сгруппированном в виде контрольных вопросов теоретического и практического характера. Необходимо учесть, что выполнение практических заданий предполагает комплексное осмысление материала всего курса и требует от студента творческого подхода и самостоятельной аргументации собственной позиции.

Готовиться к экзамену необходимо последовательно. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если обучающийся сможет ответить на все контрольные вопросы

и дать определение понятий по изучаемой теме.

Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно перед зачетом за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

В самостоятельную работу студентов входит выполнение 4 РГР (2-1 семестр, 2-2 семестр).

Темы РГР.

1. Системы счисления.
2. Логические основы ЭВМ.
3. Алгоритмизация.
4. Обработка двумерных массивов.

Для выполнения РГР выдаются методические указания по выполнению.