

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Зайко Татьяна Ивановна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 31.05.2024 20:42:45  
Уникальный программный ключ:  
cf6863c76438e5984b0fd5e14e7154bfba10e205

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
"Сибирский государственный университет водного транспорта"

## Б1.О.07 Информатика

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Естественно-научных дисциплин</b>
Образовательная программа	26.05.07 Специальность "Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматiki" Специализация "Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматiki" год начала подготовки 2022
Квалификация	<b>инженер-электромеханик</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Общая трудоемкость	<b>6 ЗЕТ</b>

Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах: экзамены 2 зачеты 1
в том числе:		
аудиторные занятия	90	
самостоятельная работа	84	
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	уп	ип	уп	ип		
Неделя	15 2/6		17			
Вид занятий	уп	ип	уп	ип	уп	ип
Лекции	14	14	16	16	30	30
Лабораторные	28	28	32	32	60	60
Иная контактная работа	2	2	4	4	6	6
Итого ауд.	42	42	48	48	90	90
Контактная работа	44	44	52	52	96	96
Сам. работа	28	28	56	56	84	84
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	72	72	144	144	216	216

Рабочая программа дисциплины

## **Информатика**

**разработана в соответствии с ФГОС:**

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики (приказ Минобрнауки России от 15.03.2018 г. № 193)

**составлена на основании учебного плана образовательной программы:**

26.05.07 Специальность "Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики"  
Специализация "Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики"  
год начала подготовки 2022

**Рабочую программу составил(и):**

*старший преподаватель, Каравка Александр Александрович*

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры **Естественно-научных дисциплин**

Заведующий кафедрой Линевиц Ольга Игоревна

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью преподавания дисциплины является формирование системного базового представления, первичных знаний, умений и навыков студентов по основам информатики как научной фундаментальной и прикладной дисциплины, достаточные для дальнейшего продолжения их образования и самообразования в областях, использующих автоматизированные методы анализа и расчетов, так или иначе использующих компьютерную технику; ознакомление обучающихся с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития, техническими средствами и программным обеспечением, необходимыми для жизни и деятельности в информационном обществе; обучение студентов принципам построения информационных моделей, проведению анализа полученных результатов, применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности; алгоритмизация и написание программ на языке объектно-ориентированного программирования. В результате изучения дисциплины студенты овладевают основами современных информационных технологий, принципами и методикой построения информационных моделей, проведению анализа накопленной информации.
-----	---

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями, умениями и навыками по курсу информатики на базе среднего специального или среднего общего образования.
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Микропроцессорные системы управления
2.2.2	Судовые компьютерные системы и сети
2.2.3	Информационные технологии в технической эксплуатации судовых электроустановок и оборудования
2.2.4	Плавательная практика
2.2.5	Производственная практика
2.2.6	Судовые информационно-измерительные системы
2.2.7	Курс подготовки экипажей гражданских судов
2.2.8	Плавательная практика
2.2.9	Микропроцессорные системы управления
2.2.10	Судовые компьютерные системы и сети
2.2.11	Информационные технологии в технической эксплуатации судовых электроустановок и оборудования
2.2.12	Судовые информационно-измерительные системы
2.2.13	Курс подготовки экипажей гражданских судов

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ОПК-5: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности**

ОПК-5.1: Использует современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-5.2: Использует программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-5.3: Использует методы моделирования (математического, графического, компьютерного) при решении задач профессиональной деятельности

**ПК-6: Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание судовой компьютерной информационной системы в соответствии с международными и национальными требованиями**

ПК-6.1: Умеет осуществлять безопасное техническое использование компьютерной информационной системы в соответствии с международными и национальными требованиями

ПК-6.2: Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание судовой компьютерной информационной системы в соответствии с международными и национальными требованиями

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>

#### 4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	ПрПо дгот
Раздел	<b>Раздел 1. Автоматизированная обработка информации</b>				
Лек	Автоматизированная обработка информации /Лек/	1	2		0
Ср	Автоматизированная обработка информации /Ср/	1	6		0
Раздел	<b>Раздел 2. Программно-технические системы</b>				
Лек	Программно-технические системы /Лек/	1	1		0
Ср	Программно-технические системы /Ср/	1	4		0
Раздел	<b>Раздел 3. Прикладные программные средства</b>				
Лек	Прикладные программные средства /Лек/	1	11		0
Лаб	Прикладные программные средства /Лаб/	1	28		0
Ср	Прикладные программные средства /Ср/	1	18		0
ИКР	Прикладные программные средства /ИКР/	1	2		0
Раздел	<b>Раздел 4. Основы программирования</b>				
Лек	Основы программирования /Лек/	2	8		0
Лаб	Основы программирования /Лаб/	2	18		0
Ср	Основы программирования /Ср/	2	30		0
Раздел	<b>Раздел 5. Средства автоматизации научно-исследовательских работ</b>				
Лек	Средства автоматизации научно-исследовательских работ /Лек/	2	8		0
Лаб	Средства автоматизации научно-исследовательских работ /Лаб/	2	14		0
Ср	Средства автоматизации научно-исследовательских работ /Ср/	2	26		0
ИКР	Средства автоматизации научно-исследовательских работ /ИКР/	2	4		0

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Содержание лекционного курса

1 курс, 1 семестр

Раздел 1. Автоматизированная обработка информации [1,2]

Понятия информации, свойства и формы ее представления. Сбор, передача, обработка и хранение информации. Системы счисления. Перевод из одной системы счисления в другую. Алгебра логики. Законы алгебры логики.

Раздел 2. Программно-технические системы [1,2]

Понятие об архитектуре компьютера. Классификация программного обеспечения. Глобальные и локальные сети. Информационная безопасность. Защита информации.

Раздел 3. Прикладные программные средства [1,2,4,9,10]

Текстовый редактор. Правила создания, редактирования и форматирования документов. Работа с объектами. Электронные таблицы. Назначение, структура, возможности. Ввод, редактирование, форматирование данных в ячейках таблицы. Абсолютные и относительные ссылки. Автоматическое заполнение и выделение ячеек. Работа с формулами и функциями. Построение диаграмм. Использование электронных таблиц в решении математических задач. Управление данными.

Базы данных. Структура баз данных, понятие отношений между таблицами. Основные понятия и объекты СУБД.

Построение реляционных баз данных.

Создание презентаций. Понятие слайда. Правила оформления презентаций.

1 курс, 2 семестр

Раздел 4. Основы программирования [2,3,5,11]

Понятие и свойства алгоритма, способы записи. Основные алгоритмические конструкции.

Языки программирования высокого уровня. Типы данных. Объектно-ориентированный подход к программированию.

Интегрированная среда разработки языка программирования высокого уровня. Работа с формами и управляющими

элементами. Свойства элементов управления. Подпрограммы-функции и подпрограммы-процедуры. Арифметические выражения и способы их записи. Стандартные функции. Программирование линейных и разветвленных алгоритмов. Примеры программирования циклических алгоритмов, операторы безусловного и условного циклов. Графические операторы.

Раздел 5. Средства автоматизации научно-исследовательских работ [2,6,7,8]

Пакеты программ выполнения математических расчетов. Входной язык программ. Типы переменных. Построение и форматирование графиков. Решение уравнений и систем уравнений. Аппроксимация и регрессия. Основные операторы: присваивания, условный, цикла. Работа с массивами. Интегрирование и дифференцирование функций.

Темы лабораторных работ

1 курс, 1 семестр

Раздел 3. Прикладные программные средства

Текстовый редактор

Лабораторная работа №1. Приемы работы с текстами, редактирование

Лабораторная работа №2. Создание списков, работа с таблицами в текстовом редакторе

Лабораторная работа №3. Работа с объектами

Лабораторная работа №4. Средства автоматизации

Электронные таблицы

Лабораторная работа №5. Ввод, редактирование, форматирование данных

Лабораторная работа №6. Ссылки, формулы, функции

Лабораторная работа №7. Построение диаграмм

Лабораторная работа №8-10. Применение электронных таблиц для решения численных задач

Лабораторная работа №11-12. Управление данными в электронных таблицах

Базы данных.

Лабораторная работа №13. Знакомство со средой СУБД

Создание презентаций.

Лабораторная работа №14. Создание презентаций

1 курс, 2 семестр

Раздел 4. Основы программирования

Лабораторная работа №1-2. Знакомство со свойствами элементов управления

Лабораторная работа №3-4. Использование математических функций для вычисления арифметических выражений

Лабораторная работа №5. Программирование задач ветвления

Лабораторная работа №6. Программирование циклов

Лабораторная работа №7. Работа с одномерными массивами

Лабораторная работа №8. Работа с двумерными массивами

Лабораторная работа №9. Использование строковых функций

Лабораторная работа №10. Использование графических методов

Раздел 5. Средства автоматизации научно-исследовательских работ

Лабораторная работа №11. Основы работы в пакете математических расчетов

Лабораторная работа №12. Работа с векторами и матрицами

Лабораторная работа №13. Построение графиков и поверхностей

Лабораторная работа №14. Решение уравнений и систем уравнений

Лабораторная работа №15. Аппроксимация и регрессия

Лабораторная работа №16-17. Программирование в пакете математических расчетов

Лабораторная работа №18. Интегрирование и дифференцирование функций

Самостоятельная работа

1 курс, 1 семестр

Раздел 1. Автоматизированная обработка информации

Решение задач на измерение информации. Перевод из одной системы счисления в другую. Составление таблиц истинности и решение логических задач.

Раздел 2. Программно-технические системы [1,2]

Работа с приложениями операционной системы.

Раздел 3. Прикладные программные средства [1,2,4,9,10]

Оформление, редактирование и форматирование документов.

Работа с данными в электронных таблицах.

Обработка большого массива данных с использованием СУБД.

Создание и оформление презентаций.

1 курс, 2 семестр

Раздел 4. Основы программирования [2,3,5,11]

Использование основных конструкций языка программирования: линейной, ветвления, циклического повторения для решения задач.

Раздел 5. Средства автоматизации научно-исследовательских работ [2,6,7,8]

Решение задач в пакете математических расчетов.

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Перечень видов оценочных средств

Зачет (1 семестр)

Экзамен (2 семестр)

### 6.2. Темы письменных работ

Не предусмотрено

### 6.3. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для текущего контроля и промежуточного контроля:

Раздел 1. Автоматизированная обработка информации

1. Предмет, структура и задачи информатики.
2. Сигналы и данные.
3. Понятие информации. Свойства информации.
4. Информационные процессы и информационной технологии.
5. Двоичная система счисления.
6. Кодирование данных. Единицы, измерения и хранения информации.

Раздел 2. Программно-технические системы

7. Основные структуры данных.
8. Основные этапы развития вычислительной техники.
9. Архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы
10. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера. Центральный процессор. Системные шины и слоты расширения.
11. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики
12. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики.
13. Понятие программного обеспечения. Классификация программного обеспечения
14. Понятие и назначение операционной системы. Разновидности операционных систем.
15. Организация файловой системы.
16. Служебное программное обеспечение
17. Прикладное программное обеспечение и его классификация.
18. Версии операционной системы Windows. Основные характеристики.
19. Объекты и приемы управления Windows. Типы окон.
20. Файлы и папки. Операции с файловой структурой.
21. Стандартные прикладные программы: Блокнот, Калькулятор, графический редактор Paint.
22. Стандартные средства мультимедиа
23. Служебные приложения Windows: Буфер обмена, Таблица символов, Сведения о системе, Восстановление системы, дефрагментация диска.
24. Принципы и технология внедрения и связывания объектов
25. Программа «Проводник».
26. Сжатие данных, основные понятия и принципы. Обратимость сжатия.
27. Программные средства сжатия данных WinRAR, WinZIP. Виды архивов
28. Создание архивов файлов и папок.
29. Основы представления графических данных. Растровая графика: основные параметры.
30. Способы описания цвета и цветовые модели
31. Основы векторной графики.
32. Основные понятия трехмерной графики.
33. Форматы графических данных.
34. Компьютерные сети: назначение и классификация.
35. Архитектура компьютерных сетей. Протоколы. Локальные сети: принципы построения,
36. Глобальные сети: структура и система адресации, способы передачи информации.
37. Основы функционирования Интернета.
38. Службы Интернета.
39. Работа с программой Internet Explorer.
40. Системы поиска и получения информации в сети Интернет.
41. Использование электронной почты.

42. Основные понятия электронной коммерции.
43. Угрозы безопасности
44. Классификация способов защиты информации.
45. Организационно-технические методы защиты.
46. Криптографические методы защиты.
47. Симметричное и несимметричное шифрование данных.
48. Понятие об электронной подписи и электронных сертификатах.
49. Классификация и характеристика компьютерных вирусов.
50. Методы защиты от компьютерных вирусов. Современные антивирусные программы и их использование

### Раздел 3. Прикладные программные средства

51. Элементы окна. Диалоговые окна и элементы управления диалоговых окон
52. Масштабирование. Ввод текста, режим замены, автозамена при вводе. Вставка специальных символов.
53. Копирование, перемещение и удаление фрагментов текста. Отмена предыдущих действий. Использование буфера обмена.
54. Режимы просмотра документов. Предварительный просмотр и печать документов.
55. Использование проверочных средств.
56. Операции поиска и замены в документах.
57. Форматирование абзацев и символов.
58. Разделы документа.
59. Разработка внешнего вида страниц, вставка номеров страниц, вставка колонтитулов.
60. Маркированные и нумерованные списки. Сортировка списков.
61. Шаблоны. Использование стандартных шаблонов. Создание новых шаблонов. Изменение шаблонов.
62. Стили. Создание и изменение стилей.
63. Вставка таблицы в документ
64. Ввод данных в ячейки таблицы и особенности их форматирования.
65. Добавление и удаление строк, столбцов, ячеек. Разделение и объединение ячеек.
66. Вычисления в таблице.
67. Сортировка данных в таблице.
68. Панель рисования.
69. Создание и форматирование автофигур.
70. Ввод текста в графические объекты и особенности его форматирования.
71. Действия над графическими объектами.
72. Вставка и копирование рисунков. Организация взаимодействия рисунка с текстом.
73. Создание фигурного текста.
74. Создание диаграмм, их настройка и форматирование.
75. Автоматическое форматирование документов
76. Создание оглавлений.
77. Создание и редактирование сносок.
78. Использование примечаний.
79. Концепция главного документа. Способы создания главного документа.
80. Создание и определение содержания и внешнего вида слайдов.
81. Добавление объектов на слайд.
82. Усовершенствование презентаций.
83. Управление процессом презентации.
84. Окно программы. Структура электронной таблицы. Адреса ячеек.
85. Ввод и редактирование данных. Средства автоматизации ввода и редактирования данных.
86. Выделение ячеек и диапазонов. Операции перемещения, копирования и вставки данных. Очистка и удаление ячеек.
87. Добавление строк и столбцов к листу. Вставка и удаление листов.
88. Типы данных в ячейках.
89. Форматирование ячеек
90. Создание формул. Использование арифметических операторов и скобок. Точность числовых значений.
91. Использование ссылок в формулах: относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Ссылки на другие листы. Копирование и перемещение формул.
92. Ошибочные значения. Циклические ссылки. Редактирование формул.
93. Кнопка Автосумма. Автоматические вычисления в строке состояния.
94. Присвоение имен ячейкам и диапазонам. Использование имен ячеек и диапазонов в формулах.
95. Массивы и их использование. Правила для формул массива.
96. Построение и настройка диаграмм.
97. Встроенные функции. Ввод функций в рабочем листе, использование мастера функций.
98. Синтаксис функций, аргументы функций. Справочная информация о функциях.
99. Математические функции
100. Статистические функции.
101. Логические функции.
102. Вложенные функции.
103. Перемещение и копирование листов. Скрытие отдельных листов.
104. Разделение листов на области. Закрепление областей.
105. Работа со связанными книгами. Консолидация листов. Создание связей с исходными листами.

106. Списки и базы данных в Excel. Создание и ведение списков.
107. Использование формы для ввода данных.
108. Проверка данных при вводе
109. Сортировка списков и диапазонов
110. Использование фильтров для анализа списка.
111. Автоматическое вычисление общих и промежуточных итогов.
112. Структурирование рабочих листов.
113. Анализ и обобщение данных с помощью сводных таблиц и сводных диаграмм.
114. Основные понятия и определения. Системы управления базами данных.
115. Модели данных. Реляционная модель. Поля и записи. Нормализация данных. Схема данных.
116. Окно базы данных. Объекты базы данных.
117. Режимы работы с базами данных. Безопасность баз данных.
118. Создание структуры таблиц. Типы данных. Задание свойств полей.
119. Определение первичного ключа. Создание схемы данных. Обеспечение целостности данных.
120. Поиск и замена значений в полях. Редактирование и удаление записей.
121. Импортирование данных.
122. Сортировка записей.
123. Фильтрация записей
124. Типы запросов. Создание и использование запросов.
125. Конструирование запросов на выборку.
126. Использование построителя выражений для формирования условий отбора.
127. Создание параметрических запросов.
128. Запросы с вычисляемыми полями.
129. Итоговые запросы.
130. Перекрестные запросы.
131. Запросы на создание таблицы.
132. Запросы на добавление, удаление и обновление записей.
133. Способы создания форм. Автоформы.
134. Создание форм с помощью мастера. Многотабличные формы.
135. Конструирование форм. Модификация формы: добавление связанных элементов управления, добавление элементов управления при помощи панели элементов.
136. Задание свойств объектов и элементов формы. Перемещение и изменение размеров элементов управления.
137. Способы создания отчетов. Автоотчеты.
138. Создание отчетов с помощью мастера. Структура отчета. Группировка записей, сортировка полей, вычисление итоговых значений. Выбор макета, выбор стиля.
139. Конструирование отчетов. Модификация структуры отчета: работа с разделами отчета, работа с итоговыми элементами управления.
140. Режим предварительного просмотра и печать отчета.
141. Создание презентаций. Понятие слайда. Показ слайдов.
142. Настройка времени, звука, анимации.
143. Дизайн презентации.
144. Общая схема создания презентации и рекомендации по использованию различных возможностей программы.
145. Анимация в программе.

#### Раздел 4. Основы программирования

146. Понятие информации. Свойства информации.
147. Информационные процессы и информационной технологии.
148. Кодирование данных. Единицы, измерения и хранения информации.
149. Основные структуры данных.
150. Стандартная конфигурация компьютера.
151. Хранение информации в ПК. Виды памяти компьютера.
152. Программное обеспечение. Классификация прикладных программных средств.
153. Понятие операционной системы. Основные функции операционных систем.
154. Файл и файловая структура. Организация файловой системы.
155. Управление файлами, папками, дисками.
156. Программа «Проводник».
157. Буфер обмена.
158. Переменные языка Basic. Объявления переменных и их типы. Оператор присваивания. Комментарии. Арифметические операции. Сцепление строк. Выражения. Порядок выполнения арифметических операций. Вывод информации на форму.
159. Условные вычисления. Операторы сравнения и логические операторы. Значения логического выражения. Список логических операторов. Приоритеты логических операторов. Условный оператор If Then/Else/End If. Оператор выбора.
160. Конечный оператор цикла For/Next. Условные операторы цикла Do {While|Until}/Loop, Do/Loop {While|Until}. Операторы прерывания циклов. Использование циклов при суммировании бесконечных рядов.
161. Описания массивов и способы их инициализации. Динамические массивы. Определение верхней и нижней границ массива. Передача массивов в подпрограммы. Типовые программы обработки одномерных массивов. Нахождение суммы и произведения элементов массива. Работа с одномерными массивами, нахождение максимального элемента и его индекса. Программы обработки двумерных массивов. Нахождение максимального и минимального элементов массива.
162. Подпрограммы. Порядок создание подпрограмм, подпрограммы-функции и подпрограммы-процедуры. Создание



модуля. Формальные и фактические параметры подпрограмм, передача параметров по значению и по ссылке, передача в подпрограмму массивов. Ключевые слова Public и Private, ключевое слово Static. Рекурсия. Вызов подпрограмм.  
163. Работа с файлами. Порядок работы. Операторы открытия и закрытия файлов, их параметры. Виды доступа к данным в файле. Последовательный доступ, считывание из файла и запись в файл данных.

Раздел 5. Средства автоматизации научно-исследовательских работ

164. Опишите основные команды пакета математических расчетов.  
165. Каково назначение и основные особенности программы математических расчетов?  
166. Дайте сравнительные характеристики широко используемых программ математических расчетов.  
167. Каково задание функций и переменных в системе программы математических расчетов?  
168. Какие основные встроенные математические функции в системе программы математических расчетов, Вы знаете?  
169. Опишите функции линейной и сплайн-интерполяции в программ математических расчетов.  
170. Как осуществляется спектральный анализ и синтез в системе программ математических расчетов?  
171. Как построить график в декартовых координатах в системе программ математических расчетов?  
172. Как построить график в полярных координатах в системе программ математических расчетов?  
173. Как осуществляется ввод текста в системе программ математических расчетов?

Примерные заданий для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации находятся на учебном портале СГУВТ в курсе ИНФОРМАТИКА.

#### 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Зачет по дисциплине содержит теоретическую часть, направленную на оценку знаний и практическую часть, направленную на оценку умений и навыков

Оценка «зачтено» соответствует успешному выполнению всех лабораторных работ, а также освоению теоретического материала, изученного как на лекциях, так и самостоятельно. При несоблюдении данных условий студенту выставляется оценка «не зачтено».

Итоговая оценка экзамена со значениями «не удовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично» выставляется на основе итогового теста по всем темам дисциплины.

Допуск к участию в итоговых испытаниях осуществляется в случае успешного выполнения всех лабораторных, а также освоения теоретического материала, изученного как на лекциях, так и самостоятельно.

Оценка «хорошо» и «отлично» соответствует успешному освоению всех знаний, умений и навыков, необходимых для формирования всех этапов компетенции предусмотренных основной образовательной программой в рамках данной дисциплины.

Объем теста 25 вопросов. Продолжительность проведения теста – 1 час.

В рамках процедуры тестирования обучающийся получает вопросы в виде открытой или закрытой формы. Для каждого вопроса определяет один или несколько правильных с его точки зрения вариантов ответа и отмечает их некоторым образом (ставит знак рядом с вариантом ответа).

Если обучающийся отметил правильный (правильные) варианты ответа, то ответ на данный вопрос (задание) считается правильным. Если обучающийся отметил неправильный вариант ответа на вопрос теста, то ответ на данный вопрос считается неправильным. Если обучающийся отметил несколько вариантов ответа и хотя бы один из вариантов оказался не верным, то весь ответ на данный вопрос считается неправильным.

Оценка «отлично» выставляется при наборе не менее 85 %, «хорошо» – при наборе не менее 65 %, «удовлетворительно» – при наборе не менее 50 %, «не удовлетворительно» – при наборе менее 50 %.

### 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 7.1 Рекомендуемая литература

### 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Назначение	Оборудование
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Комплект учебной мебели; ПК – 10 шт., подключенных к сети "Интернет" и обеспечивающих доступ в электронную информационно-образовательную среду Университета.