

**Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана**  
направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»  
(квалификация «Бакалавр»)

**Рабочая программа дисциплины**  
**Б1.Б.11.06 Аппаратные средства вычислительной техники**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

В результате освоения данной программы выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации (ОПК-4);
- способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации (ПК-1).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Дисциплина относится к базовой части блока 1 в структуре образовательной программы.

*Объем дисциплины: 3 з.е/ 108ч;*

контактная работа:

занятия лекционного типа – 16 ч.,

занятия семинарского типа (лабораторные работы) – 18 ч.,

контроль самостоятельной работы – 3 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

контролируемая письменная работа – \_\_\_\_ ч.,

СР – 70,75 ч.,

контроль – \_\_\_\_ ч.

*Содержание дисциплины.*

1. История развития компьютеров (лекций-1 ч., СРС-4 ч.).
2. Классификация компьютеров (лекций-1 ч., СРС-4 ч.).
3. Принципы построения компьютера (лекций-1 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-6 ч.).
4. Структурные схемы компьютеров первых поколений и современных компьютеров (лекций-1 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-4 ч.).
5. Проблемы развития элементной базы компьютерной техники (лекций-1 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-4 ч.).
6. Причины появления и развития вычислительных систем (лекций-1 ч., СРС-4 ч.).
7. Классификация вычислительных систем (лекций-1 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-6 ч.).
8. Архитектура вычислительных систем по Флинну (лекций-1 ч., СРС-6 ч.).
9. Кластеры, метакомпьютинг, облачные вычисления (лекций-1 ч., СРС-4 ч.).
10. Компоненты компьютера и периферийных устройств
11. Сборка компьютера (лекций-1 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-4 ч.).
12. Современные операционные системы и их установка (лекций-1 ч., лабораторных работ-1 ч., СРС-4 ч.).
13. Подключение компьютера к сети (лекций-1 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-4 ч.).
14. Ноутбуки и мобильные устройства (лекций-1 ч., лабораторных работ-1 ч., СРС-4 ч.).

15. Операционные системы Linux, OS X и мобильные операционные системы (СРС-4 ч.).
16. Принтеры (лекций-1 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-4 ч.).
17. Устранение неполадок компонентов компьютера и периферийных устройств (лекций-1 ч., СРС-4 ч.).

## **Рабочая программа дисциплины Б1.Б.16 «Безопасность жизнедеятельности»**

### **Очная форма обучения**

#### ***Планируемые результаты обучения по дисциплине.***

#### **Общекультурные компетенции:**

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-8).

#### ***Место дисциплины в структуре образовательной программы.***

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к дисциплинам базовой части Блока 1.

*Объем дисциплины – 72 ч. / 2 з.е.;*

*контактная работа:*

*занятия лекционного типа – 18 ч.,*

*занятия семинарского типа – 18 ч.,*

*СР – 34,75 ч.;*

*КСР – 1 ч.;*

*иная контактная работа – 0,25 ч.*

#### ***Содержание дисциплины.***

Теоретические основы безопасности жизнедеятельности человека

Глобальные проблемы жизнедеятельности.

Опасности, угрозы и их классификация. Понятие риска.

Чрезвычайные ситуации и их характеристика.

Опасные природные явления как источники чрезвычайных ситуаций.

Чрезвычайные ситуации техногенного характера.

Чрезвычайные ситуации социального характера.

Безопасный тип личности.

Организация защиты населения при чрезвычайных ситуациях

Безопасность трудовой деятельности.

**Форма промежуточного контроля: зачет.**

## **Рабочая программа дисциплины Б1.Б.09.02 Геометрия и алгебра**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-8);

способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач (ОПК-2);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Дисциплина относится к базовой части цикла «Фундаментальная математика и естественнонаучный цикл» в структуре образовательной программы бакалавриата.

Трудоемкость дисциплины:

**1 семестр:** 4 зачетные единицы/144 ч.

контактная работа:

занятия лекционного типа – 36 ч.,

занятия семинарского типа ( практические занятия) – 44 ч.,

контроль самостоятельной работы – 5 ч.,

иная контактная работа – 0,55 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР – 22,75 ч.,

контроль – 35,7 ч.

**2 семестр:** 2 зачетные единицы/72 ч.

контактная работа:

занятия лекционного типа – 16 ч.,

занятия семинарского типа ( практические занятия) – 36 ч.,

контроль самостоятельной работы – 0 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР –19,75 ч.,

контроль – 0 ч.

*Содержание дисциплины.*

## I семестр

Номер раздела темы	Наименование разделов, тем дисциплины					
		Всего	Л	ПЗ	ЛР	СР и иная работа
Модуль 1	1.Метод математической индукции.	46	12	14		20
	2.Матрицы.					
	3.Определители					
	4.Ранг матрицы. Обратимые матрицы.					
Модуль 2	5.Системы линейных уравнений.	50	12	16		22
	6.Векторы. Проекция вектора на ось.					
	7.Системы координат.					
	8.Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов.					
	9.Преобразование системы координат.					
Модуль 3	10.Уравнение линии.	48	12	14		22
	11.Прямая линия на плоскости.					
	12.Кривые второго порядка.					
	13.Плоскость и прямая в пространстве.					
<b>Итого</b>		<b>144</b>	<b>36</b>	<b>44</b>		<b>64</b>

Форма промежуточного контроля: зачет/экзамен

## II семестр

Номер раздела темы	Наименование разделов, тем дисциплины					
		Всего	Л	ПЗ	ЛР	СР и иная работа
Модуль 1	1. Поверхности второго порядка.	22	4	12		6
	2. Алгебраические структуры.					

Модуль 2	3.Кольцо классов вычетов по данному модулю.	26	6	12		8
	4.Поле комплексных чисел.					
Модуль 3	5.Многочлены одной переменной.	24	6	12		6
	6.Многочлены от нескольких переменных.					
<b>Итого</b>		<b>72</b>	<b>16</b>	<b>36</b>		<b>20</b>

*Форма промежуточного контроля: зачет*

Б1.Б.09.07 «Дополнительные главы математического анализа»  
учебного плана направления 10.03.01 «Информационная безопасность»  
(Квалификация бакалавр)

**Рабочая программы дисциплины Б1.Б.09.07 «Дополнительные главы математического анализа»**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-8);
- способностью использовать в профессиональной деятельности базовые знания фундаментальных разделов математики, создавать математические модели типовых профессиональных задач и интерпретировать полученные результаты с учетом границ применимости моделей (ОПК-2).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Математический анализ к дисциплинам Б1.Б.32 и является дисциплиной по выбору вариативной части блока «Дисциплины».

Объем дисциплины – 6 з. е. (216 ч.);

лекции – 16 ч.,

практических занятий 32 ч.,

СР – 120 ч.,

КСР – 3 ч.,

контроль – 44,7 ч.

*Содержание дисциплины:*

#### 1.Комплексные числа. Функции комплексной переменной

Комплексные числа и операции над ними. Функции комплексной переменной. Аналитические и гармонические функции. Конформные отображения.

#### 2. Элементарные функции и интеграл аналитической функции

Интеграл функции комплексной переменной Разложение аналитической функции в ряд Тейлора. Нули аналитической функции. Разложение функций в ряд Лорана. Изолированные особые точки. Основные теоремы теории вычетов.

### 3. Мера и интеграл Лебега.

Скалярное поле, производная по направлению, градиент. Векторное поле, его основные характеристики. Теоремы Стокса и Гаусса-Остроградского. Измеримые функции и их свойства. Интеграл Лебега.

*Форма промежуточного контроля: зачет*

#### **Б1.Б.11.01 Информатика**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению:

1. способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-9);
2. способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач (ОПК-2);
3. способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-4);
4. способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-3).

Показателями компетенции являются:

знания:

1. основные принципы алгоритмизации и программирования задач обработки числовых и текстовых данных;
2. структуру современных процедурно-ориентированных, паскалеподобных типизированных языков программирования;
3. способы формального определения алфавита, лексики и синтаксиса языков программирования на основе метаязыка Бэкуса-Наура и графической его нотации — языка синтаксических диаграмм;
4. основные типы данных современных языков программирования;
5. типовые структуры управления последовательностью программных действий, включая последовательное соединение, циклические и условные конструкции;
6. базовые алгоритмы обработки числовых, символьных и текстовых данных, а также простейших линейных структур;

7. средства и методы модульного программирования на основе процедурной декомпозиции программного кода;

Умения:

1. разрабатывать алгоритмы для несложных вычислительных задач целочисленной и вещественной арифметики, а также задач обработки текстовой информации;
2. кодировать разработанный алгоритм на одном из процедурных языков программирования, применяя при необходимости базовые технологии модульного программирования;
3. производить отладку с применением отладочных и диагностических тестов, а также необходимых инструментальных средств.

Навыки:

1. практического использования систем программирования и интегрированных сред разработки программ;
2. постановки, формализации и алгоритмизации простых вычислительных и логических задач;
3. кодирования линейных, ветвящихся и циклических программ на языке высокого уровня;
4. разбиения сложных задач на подзадачи, с соответствующей технологической поддержкой такого разбиения средствами модульного программирования;
5. работы с базовыми составными структурами данных, такими как одномерные и много-мерные массивы;
6. выбора языковых средств и типовых конструкций, адекватных решаемой задаче и выбранному для её решения алгоритму.

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Функциональное программирование и интеллектуальные системы относится к вариативной части, профессионального цикла.

Объем дисциплины (общая трудоемкость: 5 з.е.)

Виды учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Семестр
		1
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа	68,3	68,3
Лекции (Л)	34	34
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	34	34

Самостоятельная работа (СР)	40	40
Контроль	35,7	35,7
Курсовая работа (проект)	-	-
Вид итогового контроля		экзамен

#### **Рабочая программа дисциплины Б1.Б.11.04 Информационные технологии**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

Общекультурные компетенции:

- Способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации (ОПК-4);

Профессиональные компетенции:

- Способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Языки разметки и передачи данных относится к базовой части Блока 1.

*Объем дисциплины – 72 ч. / 3 з.е.;*

контактная работа:

занятия лекционного типа – 36 часов

занятия семинарского типа (лабораторные работы) – 36 часов

контроль самостоятельной работы – 4 ч.

самостоятельная работа – 32 ч

*Содержание дисциплины.*

*Определение количества информации по Шеннону*

*Определение энтропии*

*Кодирование информации*

*Коды исправляющие ошибки*

*Командный режим Windows.*

*Создание bat-файлов.*

*Администрирование ОС с использованием командных файлов и стандартных средств.*

*Работа с CSP.*

*Работа по протоколу SSH.*

*Адресация в сети интернет*

*Работа с облачными сервисами*

*Изучение и работа с технологией Microsoft Azure*

*Форма промежуточного контроля: зачет*



## *Содержание дисциплины.*

### Тема 1. Алгоритмы, программы, языки.

Цель, задачи и структура курса. Понятия алгоритма и алгоритмической системы. Языки записи алгоритмов. Программы и языки программирования. Понятие об уровне языка. Введение в архитектуру компьютера, машинные языки. Программа на языке высокого уровня, типичная ее структура и основные элементы. Определение констант, описание переменных и запись операторов. Понятие блока. Формальное описание ЯП, метаязыки (язык Бэкуса-Наура, язык синтаксических диаграмм). Пример БНФ-описания простейшего ЯП.

### Тема 2. Стандартные типы данных.

Понятие типа данных. Система типов современных ЯП. Стандартные типы, их внешнее и внутреннее представление: целые, вещественные, булевские, символьные. Программирование линейных алгоритмов, использующих стандартные типы данных.

### Тема 3. Основные управляющие структуры ЯП.

Организация ветвлений. Условные операторы и оператор множественного выбора. Оператор последовательного соединения (составной оператор). Коллизия вложенных условных конструкций. Программирование ветвящихся алгоритмов. Организация итерационных вычислений. Операторы цикла (с предусловием, с постусловием и с параметром цикла).

Тема 4. Определяемые типы данных. Перечислимые, интервальные и регулярные типы.

Понятие об определяемых типах данных. Перечислимые типы. Интервальные типы. Анонимные и именованные типы. Совместимость и эквивалентность типов. Регулярные типы и одномерные массивы. Многомерные массивы. Структурная обработка матриц. Решение простейших задач линейной алгебры.

### Тема 5. Сортировка и поиск информации.

Постановка задачи поиска. Простой линейный поиск – варианты реализации, оценка эффективности. Линейный поиск с барьером. Дихотомический поиск, оценка его эффективности. Сортировка методом пузырька, шейкерная сортировка. Эффективность алгоритмов пузырьковой сортировки.

### Тема 6. Обработка текстовой информации.

Стринговые типы, их внутреннее и внешнее представление. Стандартные операции над строками. Типовые задачи обработки текстов.

Форма промежуточного контроля: экзамен.

## Рабочая программа дисциплины Б1.Б.01 История

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

Общекультурные компетенции:

- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

История относится к базовой части Блока 1.

Объем дисциплины – 108 ч. / 3 з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 18 ч.,

занятия семинарского типа – 18 ч.,

контроль самостоятельной работы – 3 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

контролируемая письменная работа (КПР) – 0 ч.,

СР – 68,75 ч. ,

контроль – 0 ч.

*Содержание дисциплины.*

1. Введение в курс «История» (Л-2, ПР-2, ИКР и СР-8).
2. Древняя Русь (Л-2, ПР-2, ИКР и СР-8).
3. Московское государство (XIV – XVII вв.) (Л-2, ПР-2, ИКР и СР-8).
4. Россия в век модернизации и просвещения (XVIII в.) (ПР-2, ИКР и СР-8).
5. Российская империя в XIX столетии (Л-2, ПР-2, ИКР и СР-8).
6. Российская империя в начале XX в. Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса (1914-1920 гг.) (Л-2, ПР-2, ИКР и СР-8).
7. Советская Россия, СССР в году НЭПа и форсированного строительства социализма (1921-1941 гг.) (Л-2, ПР-2, ИКР и СР-6).
8. Великая Отечественная война 1941-1945 гг. Решающий вклад Советского Союза в разгром фашизма (Л-4, ПР-2, ИКР и СР-10).
9. Советский Союз в 1945-1991 гг. Российская Федерация в 1992-2020 гг. (Л-2, ПР-2, ИКР и СР-8).

*Форма промежуточного контроля: зачёт.*

## Б.1.Б.7 «Математический анализ»

учебного плана направления 10.03.01 «Информационная безопасность»

(Квалификация бакалавр)

## Рабочая программы дисциплины Б.1.Б.7 «Математический анализ»

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-8);
- способностью использовать в профессиональной деятельности базовые знания фундаментальных разделов математики, создавать математические модели типовых профессиональных задач и интерпретировать полученные результаты с учетом границ применимости моделей (ОПК-2).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Математический анализ к базовой части блока «Дисциплина» Б.1.Б.7.

Объем дисциплины – 7 з. е. (252 ч.);

лекции – 52 ч.,

практических занятий 76ч.,

СР – 94,5 ч.,

КСР – 5 ч.,

контроль – 23,7 ч.

*Содержание дисциплины:*

### 1. Введение в анализ

Множество  $\mathbb{R}$ . Модуль действительного числа. Ограниченные и неограниченные множества. Бином Ньютона. Числовые функции одной переменной. Числовые последовательности. Предел последовательности.

### 2. Предел, непрерывность и дифференцируемость функции одной переменной.

Предел функции. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Свойства пределов. Замечательные пределы. Функции, непрерывные на отрезке. Точки разрыва функции. Равномерная непрерывность

### 3. Дифференциальное исчисление функций одной переменной.

Дифференциал функции. Производные и дифференциалы высших порядков. Теоремы дифференциального исчисления. Правила Лопиталя. Экстремум функции. Выпуклость, точки перегиба; асимптоты графика.

### 4. Интегральное исчисление функций одной переменной.

Первообразная и неопределенный интеграл. Методы интегрирования в неопределенном интеграле. Определенный интеграл. Суммы Дарбу и их свойства. Условия интегрируемости. Формула Ньютона-Лейбница. Замена переменной и интегрирование по частям в определенном интеграле.

### 5. Определенный интеграл и его приложения.

Вычисления площадей фигур. Вычисление объемов тел. Длина дуги кривой. Площадь поверхности вращения. Физические приложения определенного интеграла

### 6. Теория рядов.

Определение числового ряда. Сумма числового ряда. Признаки сходимости числового ряда. Функциональные ряды. Радиус сходимости степенного ряда.

### 7. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных.

Несобственные интегралы, их абсолютная и условная сходимость. Евклидово пространство  $\mathbb{R}^k$ , аксиомы метрики. Точки и множества в  $\mathbb{R}^k$ . Функции нескольких переменных, их дифференцируемость. Производные и дифференциалы высших порядков.

### 8. Кратные интегралы

Правильная в направлении осей область. Прямоугольная область. Криволинейная область. Изменение порядка интегрирования.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Б1.В.01 Организация защиты сетей передачи данных**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

В результате освоения данной программы выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты (ОПК-7);
- способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации (ПК-1).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 в структуре образовательной программы..

*Объем дисциплины: 4 з.е./144ч;*

контактная работа:

занятия лекционного типа – 34 ч.,

занятия семинарского типа (лабораторные работы) – 34 ч.,

контроль самостоятельной работы – 3 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

контролируемая письменная работа – \_\_\_\_ ч.,

СР – 19 ч.,

контроль – 53,7 ч.

*Содержание дисциплины.*

18. Современные угрозы сетевой безопасности (лекций-2 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-2 ч., контроль – 4 ч.).

19. Обеспечение безопасности сетевых устройств (лекций-4 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-2 ч., контроль – 4 ч.).

20. Аутентификация, авторизация и учет (лекций-2 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-1 ч., контроль – 5 ч.).

21. Внедрение технологий межсетевого экрана (лекций-4 ч., лабораторных работ-4 ч., СРС-2 ч., контроль – 6 ч.).

22. Внедрение системы предотвращения вторжений (лекций-2 ч., лабораторных работ-1 ч., СРС-1 ч., контроль- 5 ч.).

23. Обеспечение безопасности локальной сети (лекций-2 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-1 ч., контроль- 6 ч.).

24. Криптографические системы (лекций- 2 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-1 ч., контроль- 6 ч.).

25. Внедрение виртуальных частных сетей (лекций-2 ч., лабораторных работ-4 ч., СРС-2 ч., контроль – 5 ч.).

26. Внедрение многофункционального устройства защиты Cisco Adaptive Security Appliance (лекций-3 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-2 ч., контроль – 4 ч.).

27. Многофункциональное устройство обеспечения безопасности Cisco ASA с расширенным функционалом (лекций-3 ч., лабораторных работ-4 ч., СРС-1 ч. контроль – 4 ч.).

28. Управление безопасной сетью (лекций-4 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-1 ч., контроль – 4 ч.).

Б1.Б.07 Русский язык и культура речи

10.03.01 Информационная безопасность

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

В результате данной учебной работы обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

- способность применять положения и методы гуманитарных наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-4)
- способность логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, публично представлять собственные научные результаты и вести дискуссии (ОК-9).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы*

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к базовому блоку основной части программы бакалавриата.

Трудоемкость дисциплины: 33.е. / 108ч.;

(практические занятия) - 18 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СРС – 87,75 ч.,

КСР-2 ч.

*Содержание дисциплины*

- 1.Нормы русского литературного языка (ПЗ-4; СРС-20, КСР-1).
- 2.Функциональные стили русского литературного языка(ПЗ-4; СРС-20).
- 3.Оратор и его аудитория(ПЗ-4; СРС-25).
- 4.Деловой язык. Составление деловой документации(ПЗ-6; СРС-23, КСР-1).

*Обязательная литература*

Введенская, Л.А.

Риторика и культура речи : учеб. пособие для студентов вузов / Л. А. Введенская, Л. Г. Павлова. - 10-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2009. - 537, [1] с. ; 84х108/32. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 533-534. - К читателю. - ISBN 978-5-222-15032-0 : 274-89, 30 экз.

Шеватлохова, Е.Д.

Русский язык и культура речи : сборник упражнений для студентов нефилологических специальностей / Е.Д. Шеватлохова.- Майкоп : Изд-во АГУ, 2003. - 58 с. ; 60х84. - Предисл.; Прил. - 50 экз.

*Дополнительная литература*

Гойхман, О.Я.

Речевая коммуникация : учеб. для студентов вузов / О. Я. Гойхман, Т. М. Надеина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2009. - 272 с. ; 60х90/16. - (Высшее образование). - Библиогр.: 269-270. - Крат. слов. иностр. слов. - ISBN 978-5-16-

*Форма контроля - зачет*

## **Рабочая программа дисциплины Б1.Б.08 - Социология**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

Общекультурные компетенции (ОК):

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия (ОК-6).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Дисциплина относится к базовой части Блока 1.

Объем дисциплины – 108 ч. / 3 з.е.;

контактная работа: - 36,25 ч.,

занятия лекционного типа – 16 ч.,

занятия семинарского типа ( семинары) – 18 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

контролируемая самостоятельной работы (КСР) – 2 ч.,

самостоятельная работа (СР) – 71.75 ч.,

контроль – 0 ч.

Содержание дисциплины

### **Модуль 1. Социология как наука**

Тема 1. Социология как наука (предмет, структура и функции; основные этапы становления и развития социологии; отечественная социология, ее развитие; социология XX столетия и новейшая социология) (лекций – 2 ч., семинаров – 2 ч., СРС – 8 ч.).

Тема 2. Общество как целостная социокультурная система (социальные группы и общности; социальные институты и социальные организации; социальные связи и взаимодействия; культура как социальное явление и система ценностей) (лекций – 2 ч., семинаров – 2 ч., СРС – 8 ч.).

Тема 3. Личность и общество. Социализация личности (социальные изменения и социальная мобильность; социальный статус, социальное поведение; девиация) (лекций – 2 ч., семинаров – 2 ч., СРС – 8 ч.).

Тема 4. Социальная структура общества. Социальная стратификация (социальные движения; социальные конфликты и логика их разрешения) (лекций – 2 ч., семинаров – 2 ч., СРС – 8 ч.).

### **Модуль 2. Отраслевая социология**

Тема 5. Социология политики и общественного мнения. Социология правосознания (лекций – 2 ч., семинаров – 2 ч., СРС – 8 ч.).

Тема 6. Социология экономики и управления (лекций – 1 ч., семинаров – 2 ч., СРС – 8 ч.).

Тема 7. Социология межнациональных отношений (лекций – 1 ч., семинаров – 2 ч., СРС – 8 ч.).

Тема 8. Социология семьи (лекций – 2 ч., семинаров – 2 ч., СРС – 8 ч.).

Тема 9. Методология и методы социологического исследования (лекций – 2 ч., семинаров – 2 ч., СРС – 8 ч.).

*Форма промежуточного контроля: экзамен.*

### **Рабочая программа дисциплины Б1.Б.11.05 Теория информации**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

В результате освоения данной программы выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач (ОПК-2);
- способность проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов (ПК-11).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 в структуре образовательной программы.

*Объем дисциплины: 3 з.е/ 108ч;*

контактная работа:

занятия лекционного типа – 18 ч.,

занятия семинарского типа (лабораторные работы) – 18 ч.,

контроль самостоятельной работы – 2 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

контролируемая письменная работа – 3 ч.,

СР – 43 ч.,

контроль – 26,7 ч.

*Содержание дисциплины.*

1. Энтропия как мера неопределенности системы (лекций-2 ч., практических занятий - 2 ч., СРС-8 ч.)
2. Энтропия сложной системы(лекций-2 ч., практических занятий -2 ч., СРС-8 ч.)
3. Энтропия основных законов распределения вероятностей дискретных случайных величин (лекций-2 ч., практических занятий -2 ч., СРС-8 ч.)
4. Определение количества собственной информации (лекций-2 ч., практических занятий - 2 ч., СРС-8 ч.)
5. Определение количества взаимной информации (лекций-2 ч., практических занятий -2 ч., СРС-8 ч.)
6. Количество частной информации (лекций-2 ч., практических занятий -2 ч., СРС-8 ч.)
7. Классификация систем связи. Дискретные эргодические источники (лекций-2 ч., практических занятий -2 ч., СРС-8 ч.)

8. Оптимальное кодирование информации при отсутствии помех (лекций-2 ч., практических занятий -2 ч., СРС-8 ч.)

9. Теорема Шеннона о кодировании при наличии помех. Коды, обнаруживающие и исправляющие ошибки (лекций-2 ч., практических занятий -2 ч., СРС-8 ч.)

Форма промежуточного контроля: экзамен.

#### **Рабочая программа дисциплины Б1.Б.09.05 Теория вероятностей и математическая статистика**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-8);

способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач (ОПК-2);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Дисциплина относится к базовой части цикла «Фундаментальная математика и естественнонаучный цикл» в структуре образовательной программы бакалавриата.

Трудоемкость дисциплины:

**4 семестр:** 2 зачетные единицы/72 ч.

контактная работа:

занятия лекционного типа – 18 ч.,

занятия семинарского типа ( практические занятия) – 34 ч.,

контроль самостоятельной работы – 3 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР – 16,75 ч.,

контроль – 0 ч.

**5 семестр:** 3 зачетные единицы/108 ч.

контактная работа:

занятия лекционного типа – 16 ч.,

занятия семинарского типа ( практические занятия) – 34 ч.,

контроль самостоятельной работы – 3 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,



контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР –19 ч.,

контроль – 35,7 ч.

*Содержание дисциплины.*

#### IV семестр

Номер раздела темы	Наименование разделов, тем дисциплины					
		Всего	Л	ПЗ	ЛР	СР и иная работа
Модуль 1  1. Случайные события и их вероятности.	1.1.Алгебра событий. Определения вероятности события. Аксиоматика события.  1.2. Элементарные теоремы о вероятностях  1.3.Схема Бернулли. Предельные теоремы в схеме Бернулли. Обобщения схемы Бернулли. Конечные цепи Маркова.	22	6	10		6
Модуль 2  2. Случайные величины	2.1. Дискретные случайные величины. Непрерывные случайные величины.  2.2. Характеристики случайных величин. Характеристические функции.  2.3. Функции случайных аргументов. Функции нормальных случайных аргументов.	24	6	12		6
Модуль 3  3. Предельные теоремы	3.1.Теоремы Бернулли, Чебышева и Маркова  3.2.Центральная предельная теорема Ляпунова	26	6	12		8
<b>Итого</b>		<b>72</b>	<b>18</b>	<b>34</b>		<b>20</b>

#### V семестр

Номер раздела	Наименование разделов,
---------------	------------------------

темы	тем дисциплины	Всего	Л	ПЗ	ЛР	СР и иная работа
Модуль 1  1. Выборочные аналоги.	1.1. Генеральная совокупность и выборка. Способы отбора. Вариационные ряды.  1.2. Выборочные аналоги интегральной и дифференциальной функций распределения. Полигон и гистограмма.  1.3. Статистические характеристики вариационных рядов. Среднее арифметическое и его свойства. Выборочная дисперсия и ее свойства. Выборочные начальный и центральный моменты. Асимметрия. Эксцесс.	32	4	10		18
Модуль 2  2. Статистическое оценивание числовых характеристик случайной величины и закона распределения.	2.1. Точечная оценка числовой характеристики случайной величины. Ее свойства.  2.2. Точечная оценка математического ожидания и дисперсии. Относительная частота как точечная оценка вероятности события.  2.3. Методы получения точечных оценок (метод максимального правдоподобия; метод наименьших квадратов.)  2.4. Интервальные оценки числовых характеристик случайной величины.	38	6	12		20
Модуль 3  3. Проверка статистических гипотез. Методы статистических испытаний.	3.1. Понятие статистической гипотезы. Основные этапы проверки статистической гипотезы. Проверка гипотезы о числовых значениях параметров нормального распределения.  3.2. Проверка гипотезы о равенстве математических ожиданий двух нормальных распределений с известными дисперсиями. Проверка гипотезы о равенстве математических ожиданий двух нормальных распределений с неизвестными, но равными дисперсиями. Проверка гипотезы о равенстве дисперсий двух	38	6	12		20

	<p>нормальных распределений.</p> <p>3.3. Проверка гипотезы о числовом значении вероятности события. Проверка гипотезы о модели закона распределения. Критерий Пирсона</p> <p>3.4. Имитация случайных испытаний на ЭВМ. Моделирование последовательных случайных испытаний. Моделирование последовательной случайной величины.</p> <p>3.5. Применение метода статистических испытаний к моделированию систем массового обслуживания..</p>					
<b>Итого</b>		<b>108</b>	<b>16</b>	<b>34</b>		<b>58</b>

#### **Рабочая программа дисциплины Б1.Б.12.06 Техническая защита информации**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

Профессиональные компетенции:

ОПК-7 - способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-5 - способность принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности;

ПК-6 - способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации.

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Дисциплина входит в перечень курсов дисциплин по выбору студента, устанавливаемых вузом, профессионального цикла ООП. Она имеет логические и содержательно-методические связи с дисциплинами по выбору базовой и вариативной частей профессионального цикла «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Программно-аппаратные средства защиты информации», «Информационная безопасность телекоммуникационных систем», «Информационная безопасность автоматизированных систем», «Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения», и др.

*Трудоемкость дисциплины: 3 з.е./58 ч.;*

Лекций - 16 часов

Лабораторных занятий - 32 часа

Консультации - 3 часа

Экзамен - 4 часа

КСР - 3 часа

*Содержание дисциплины.*

*Предмет и задачи курса.*

1. Термины и определения в области технической защиты информации
2. Классификация технических каналов утечки информации
3. Общая характеристика и классификация технических каналов утечки информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники и автоматизированными системами
4. Виды каналов утечки информации
5. Способы и средства защиты информации обрабатываемой средствами вычислительной техники и автоматизированными системами
6. Способы и средства защиты выделенных помещений от утечки речевой информации по техническим каналам
7. Организация технической защиты информации
8. Лицензирование деятельности по технической защите информации

*Форма промежуточного контроля: экзамен*

#### **Рабочая программа дисциплины Б1. Б.05 Физическая культура и спорт.**

*Планируемые результаты обучения.*

**Общекультурные компетенции:** обладать способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9); формирования готовности к профессиональному труду и обороне.

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы.*

Физическая культура и спорт, относится к базовой части Блока 1 программы бакалавриата и включает: лекционные занятия и контрольные занятия по приему нормативов ВФСК «ГТО».

*Объем дисциплины: 72 академических часа - 2 з.е.;*

*Лекционные занятия 26 часов*

*Занятия семинарского типа (прием нормативов ВФСК ГТО) 46 часов*

*Содержание дисциплины:*

1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.
2. Социально-биологические основы физической культуры.
3. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья.
4. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности.
5. Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания.
6. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.

7. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.
8. Особенности занятий избранным видом спорта, системой физических упражнений.
9. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.
10. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.
11. Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра.
12. Тестирование уровня физической подготовленности на основе требований комплекса ВФСК ГТО 46 часов

Форма промежуточного контроля: зачет.

### **Рабочая программа дисциплины Б1.Б.02 Философия**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

Общекультурные компетенции:

- способность использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
  - способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)
- Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Дисциплина относится к базовой части Блока 1.

*Трудоемкость дисциплины 72 ч. / 2 з.е.;*

контактная работа: 38,25 ч.

занятия лекционного типа - 18 ч.

занятия семинарского типа -18 ч.

КСР – 2

иная контактная работа - 0,25 ч.

СР – 33,75 ч.

контроль -

*Содержание дисциплины.*

#### **Модуль 1. Философская теория**

Тема 1. Философия, ее специфика и роль в жизни человека и общества.

Тема 2. Философская онтология.

Тема 3. Философская теория развития.

Тема 4. Теория познания.

Тема 5. Философия и методология науки.

Тема 6. Социальная философия и философия истории.

Тема 7. Философская антропология.

### ***Модуль 2. История философской мысли***

Тема 1. Философия древнего мира.

Тема 2. Античная философия.

Тема 3. Философия Средневековья и Возрождения.

Тема 4. Западноевропейская философия XVII-XVIII вв.

Тема 5. Западноевропейская философия XIX вв.

Тема 6. Основные философские направления XX-XXI вв.

Тема 7. Отечественная философия: особенности и этапы развития.

*Форма промежуточного контроля: зачет*

## **Рабочая программа дисциплины Б1.Б.06 Экономика**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

Общекультурные компетенции:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-2)

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Дисциплина «Экономика» относится к обязательным дисциплинам базовой части Блока 1 учебного плана.

Объем дисциплины – 72 ч. /2 з.е.;

контактная работа: 39,25

занятия лекционного типа – 18 ч.,

занятия семинарского типа (практические) – 18 ч.,

контроль самостоятельной работы – 3 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 32,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Предмет, методы и основные проблемы экономического развития общества

Отношения собственности. Основные типы экономических систем

Рынок как развитая форма товарного хозяйства

Спрос, предложение и поведение потребителя в рыночной экономике

Теория производства

Рынки факторов производства

Национальная экономика и система национальных счетов

Цикличность экономики и экономический рост

Денежно-кредитная и финансовая системы национальной экономики

Макроэкономическая нестабильность и социальная защита населения

Международные экономические отношения.

*Форма промежуточного контроля:* зачет.

**Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10.03 Электроника и схемотехника**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

Общекультурные компетенции:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-3)

- способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов (ОПК-4)

Профессиональные (ПК):

- способность сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем (ПК-5).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Дисциплина «Электроника и схемотехника» относится к профессиональному циклу базовой части образовательной программы.

Объем дисциплины – 108 ч. / 3 з.е.;

контактная работа: 38,3

занятия лекционного типа – 18 ч.,

занятия семинарского типа (лабораторные работы) – 18 ч.,

контроль самостоятельной работы – 2 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР – 43 ч.,

контроль – 27 ч.

*Содержание дисциплины.*

Содержание тем дисциплины	Часов
1.Диоды. Стабилитроны. Вольтамперная характеристика, свойства, параметры, классификация приборов.	2
2.Транзисторы. Классификация, обозначение, схемы включения, ВАХ, режимы работы и характеристики транзистора. Схемы смещения. Малосигнальные h-параметры транзистора.	2
3.Закон Ома для участка цепи с ЭДС. Законы Кирхгофа. Метод узловых потенциалов. Метод контурных токов.	2
4.Примеры анализа схемы с помощью различных методов. Метод эквивалентных преобразований.	2
5.Частотные характеристики цепей. Интегрирующие цепи, дифференцирующих цепей.	2
6.Сигналы и их спектры. Общие сведения Разложение периодических сигналов в ряд Фурье. Спектральный анализ импульсных сигналов.	2
7.Переходные процессы. Общие сведения. Переходная и импульсная характеристика.	2
8.Классический и операторный метод анализа переходных процессов. Преобразование Лапласа.	2
9.Временной и частотный метод анализа переходных процессов. Интеграл Дюамеля, Трехфазные цепи. Датчики.	2
10.Усилитель. Усилитель низкой частоты. Дифференциальный усилитель.	2
11.Операционный усилитель. Влияние обратной связи на параметры усилителя. Линейные преобразования на операционном усилителе.	2
12.Интегрирование и дифференцирование на ОУ. Фильтры. Активные фильтры.	2
13.Источники питания. Параметрический и компенсационный стабилизатор. Импульсный блок питания.	2
14.Цифровые устройства (автоматы). Логическая функция. Параллельный и последовательный код. Цифровые автоматы с памятью. Основные логические функции. Законы и правила алгебры логики.	2
15.Составление принципиальных схем по логическим функциям. Основные характеристики цифровых микросхем, различных технологических групп и серий.	2
16. Триггеры.	2
17. Генераторы импульсных сигналов. Генераторы прямоугольных и пилообразных импульсов.	2
18. Цифровые ключи. Коммутаторы	2

*Форма промежуточного контроля: зачет.*



## Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10.02 Электротехника

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

Общекультурные компетенции:

- способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, владеть культурой мышления (ОК-8);

Профессиональные компетенции:

- - способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, применять достижения информатики и вычислительной техники, перерабатывать большие объемы информации проводить целенаправленный поиск в различных источниках информации по профилю деятельности (ПК-1)

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Дисциплина «Электротехника» относится к профессиональному циклу базовой части образовательной программы.

*Объем дисциплины – 144 ч. / 4 з.е.;*

контактная работа: 51,3

занятия лекционного типа – 16 ч.,

занятия семинарского типа (лабораторные работы) – 32 ч.,

контроль самостоятельной работы – 3 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР – 57 ч.,

контроль – 35,7 ч.

*Содержание дисциплины.*

№	Содержание тем дисциплины	Часов
1.	Электрическая цепь, состав цепи. Источники и приемники. Пассивные и активные элементы. Провода, коммутация, измерительные приборы. Электрическая схема, принципиальная схема. Режимы работы участка цепи. ХХ и КЗ.	2
2.	Сопrotивление. Условное обозначение. Закон Ома. Проводимость. Единица измерения. ВАХ. Выделяемая энергия. Мощность. Резистор. Конструкция резистора. Последовательное и параллельное соединение резисторов.	2
3.	Индуктивность. Единица измерения. Условное обозначение. Магнитный поток, потокосцепление. Связь тока и потокосцепления. Связь между током и напряжением на индуктивном элементе. Мощность. Конструкция катушки индуктивности. Последовательное и параллельное соединение катушек индуктивности.	2
4.	Емкость. Единица измерения. Условное обозначение. Связь напряжения и количества заряда. Связь между током и напряжением на емкостном элементе. Мощность. Конструкция конденсатора. Последовательное и параллельное соединение конденсаторов.	2

5.	Источник ЭДС. Определение. Обозначение. ВАХ. Идеальный и неидеальный источник ЭДС. Внутреннее сопротивление. Эквивалентная схема. Допустимые и недопустимые режимы. Источник тока. Определение. Обозначение. ВАХ. Идеальный и неидеальный источник тока. Внутреннее сопротивление. Эквивалентная схема. Допустимые и недопустимые режимы.	2
6.	Распределение токов и напряжений при параллельном и последовательном соединении ветвей цепи. Задачи анализа и синтеза. Анализ электрических цепей. Преобразование электрических схем с одним источником ЭДС. Примеры.	2
7.	Принцип эквивалентности. Преобразования треугольника в звезду.	2
8.	Закон Ома для участка цепи, содержащего ЭДС. Пример. Преобразование электрических цепей с активными элементами. Эквивалентное преобразование источника ЭДС в источник тока.	2
9.	Эквивалентное преобразование нескольких последовательно соединенных элементов ЭДС в один. Эквивалентное преобразование нескольких параллельно соединенных элементов ЭДС в один. Примеры.	2
10.	Топологические элементы схем. Узел, ветвь, замкнутый контур, ветвь связи, дерево. Первый и второй законы Кирхгофа. Количество получаемых уравнений в системе. Пример.	2
11.	Метод контурных токов. Метод узловых напряжений. Метод эквивалентного генератора. Метод наложения. Мощность в цепях постоянного тока. Баланс мощностей.	2
12.	Нелинейные элементы и цепи. ВАХ нелинейных элементов. Дифференциальное сопротивление. .	2
13.	Переменный ток синусоидальной формы. Основные параметры синусоидального тока. Амплитуда, линейная и угловая частота, текущая и начальная фаза. Среднее и действующее значение тока и напряжения. Представление синусоидального тока (напряжения) радиус - вектором. Изображение синусоидальных функций векторами на комплексной плоскости	2
14.	Синусоидальные токи и напряжения для емкости. Разность фаз тока и напряжения на емкости. Комплексное сопротивление емкости. Синусоидальные токи и напряжения для индуктивности. Разность фаз тока и напряжения на индуктивности. Комплексное сопротивление индуктивности.	2
15.	Комплексное сопротивление цепи. Активное и реактивное сопротивление цепи. Треугольник сопротивления. Активная, реактивная, полная и мгновенная мощность цепи с RL и C элементами. Единицы измерения. Треугольник мощностей. Выражение мощности в комплексной форме.	2
16.	Переходные процессы. 1 и 2 законы(принципы) коммутации.	2

	Единичный скачок. Единичный импульс. Переходная функция. Импульсная характеристика. Их взаимосвязь. Методы анализа переходных процессов.	
--	--	--

*Форма промежуточного контроля:* зачет.

**Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.05, Б1.В.ДВ.05.01, Б1.В.ДВ.05.02, Б1.В.ДВ.05.03, Б1.В.ДВ.05.04, Элективные дисциплины по физической культуре и спорту.**

*Планируемые результаты обучения.*

**Общекультурные компетенции:** **обладать способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9); формирования готовности к профессиональному труду и обороне.**

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы.*

Физическая культура и спорт, относится к вариативной части программы бакалавриата и включает: занятия по физической подготовке, занятия физической культурой на основе избранного вида спорта, занятия лечебной физической культурой.

*Объем дисциплины:* 328 часов.

*Содержание дисциплины для занимающихся*

**1.** Содержание и объем занятий элективного курса по общей физической подготовке:

1. Легкая атлетика
2. Спортивные игры
3. Туризм
4. Гимнастика

**2.** Содержание и объем занятий для занимающихся физической культурой на основе избранного вида спорта (баскетбол, волейбол, настольный теннис, дзюдо, легкая атлетика, туризм, аэробика, пауэрлифтинг):

1. Общая физическая подготовка
2. Специальная физическая подготовка
3. Техническая подготовка
4. Тактическая подготовка
5. Судейство

**3.** Содержание и объем занятий для занимающихся ЛФК (лечебной физической культурой):

1. Комплекс специальных развивающих упражнений. Упражнения с предметами, без предметов, в парах.
2. Комплекс специальных корригирующих упражнений при заболеваниях опорно-двигательного аппарата.
3. Комплекс специальных упражнений для формирования и укрепления навыков правильной осанки.
4. Комплекс специальных упражнений для развития гибкости и растяжения мышц и связок позвоночника.

5. Дыхательные упражнения:

- обучение правильному дыханию
- упражнения для укрепления мышц диафрагмы
- упражнения для восстановления дыхания при физических нагрузках

6. Развитие координации движений:

- упражнения с предметами и без них;
- ритмическая гимнастика.

7. Комплекс специальных упражнений при заболеваниях органа зрения.

8. Комплекс специальных упражнений при сердечно - сосудистых заболеваниях.

9. Игры: подвижные игры целенаправленного характера; подвижные игры тренирующего характера; подвижные игры с элементами упражнений на координации.

10. Профилактика плоскостопия. Элементы самомассажа.

11. Комплексы силовых упражнений, направленных на развитие различных групп мышц.

12. Проведение контрольных мероприятий:

- тесты
- медицинский контроль;
- педагогический контроль.

Форма промежуточного контроля: зачет