

## Аннотации дисциплин

### Оглавление

История .....	3
Философия .....	4
Безопасность жизнедеятельности.....	5
Проектная деятельность .....	6
Деловая коммуникация.....	7
Культурология.....	8
Правоведение.....	9
Физическая культура и спорт .....	10
Математика.....	11
Дискретная математика.....	12
Теория вероятностей и математическая статистика.....	13
Иностранный язык.....	14
Деловой иностранный язык.....	15
Физика .....	16
Информационные технологии.....	17
Аппаратные средства вычислительной техники.....	18
Основы информационной безопасности.....	19
Теория информационной безопасности .....	20
Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности .....	21
Метрология и электрорадиоизмерения .....	22
Электротехника.....	23
Электроника и схемотехника .....	24
Технические средства охраны.....	25
Сети и системы передачи информации .....	26
Системное программирование .....	27
Защита информации от утечки по техническим каналам .....	28
Технологии и методы программирования.....	29
Методы и средства криптографической защиты информации .....	30
Основы управленческой деятельности .....	31
Программно-аппаратные средства защиты информации .....	32
Основы управления информационной безопасностью .....	33
Администрирование операционных систем.....	34
Конфиденциальное делопроизводство .....	35
Экономика защиты информации .....	36
Профессиональная этика .....	37
Администрирование систем и сетей.....	38
Безопасность критической информационной инфраструктуры объектов энергетики .....	39
Аудит безопасности информационных систем.....	40
Защита технологической информации в АСУ ТП.....	41
Защита информации в киберфизических системах .....	42
Управление инцидентами информационной безопасности .....	43
Система обеспечения информационной безопасности предприятия .....	44
Российские и международные стандарты информационной безопасности .....	45
Безопасность беспроводных сетей передачи информации .....	46
Технические средства защиты информации.....	47
Информационная безопасность в цифровой экономике .....	48
Безопасность цифровой электрической подстанции.....	49
Спортивные секции.....	50
Специальная медицинская группа.....	51
Социология.....	52
Политология .....	53
Мировые цивилизации и мировые культуры .....	54
Математическая логика и теория алгоритмов .....	55



### *История - Б1.О.01*

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	2 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч	2 семестр
Лекции	12 ч	2 семестр
Практические занятия	12 ч	2 семестр
Самостоятельная работа	119.7 ч	2 семестр
Экзамены/зачеты	0 ч	2 семестр

Цель дисциплины: изучение закономерностей и особенностей исторического прошлого человечества на основе систематизированных знаний об истории России, ее места и роли в мировом историческом процессе.

Основные разделы дисциплины: История как наука. Традиции отечественной историографии. Древняя и Удельная Русь (IX— первая половина XIII вв.). Московское государство второй половины XV-XVII веках: между Европой и Азией. Российская империя XVIII в. и европейские ориентиры. Российская империя XIX в.: проблемы модернизации и сохранение национальной идентичности. Закат Российской империи и рождение новой России: российское общество в период революций и войн (90-е гг. XIX в. - 1920 г.). Советский период отечественной истории (1921-1991 гг). Современная Россия и мировое сообщество.

**Философия - Б1.О.02**

<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>2</b>	<b>3 семестр</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>72 ч</b>	<b>3 семестр</b>
<b>Лекции</b>	<b>12 ч</b>	<b>3 семестр</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>12 ч</b>	<b>3 семестр</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>47,7 ч</b>	<b>3 семестр</b>
<b>Экзамены/зачеты</b>	<b>0 ч</b>	<b>3 семестр</b>

Цель дисциплины: освоение предметной области философского знания, выработка философского мировоззрения и способности к методологическому анализу социокультурных и научных проблем.

Основные разделы дисциплины: Предмет философии. Становление философии. Философия средних веков. Философия Нового времени. Классическая немецкая философия. Марксистская философия и современность. Отечественная философия. Основные направления и школы современной философии. Учение о бытии. Основные направления и школы современной философии. Социальная философия, философская антропология, этика, футурология и глобалистика. Сознание и познание. Научное и ненаучное знание. Человек, общество, культура. Человек в системе социальных связей. Смысл человеческого бытия. Будущее человечества.

### *Безопасность жизнедеятельности – Б1.О.03*

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	4 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч	4 семестр
Лекции	16 ч	4 семестр
Практические занятия	20 ч	4 семестр
Самостоятельная работа	107.7 ч	4 семестр
Экзамены/зачеты	0 ч	4 семестр

Цель дисциплины: изучение теории и практики защиты населения и территории окружающей среды от воздействия поражающих факторов природного и техногенного (природно-техногенного) характера, оказание первой медицинской помощи при несчастных случаях и обеспечение безопасности человека в современных условиях.

Основные разделы дисциплины: Чрезвычайные ситуации, общие сведения и классификация ЧС на потенциально-опасных объектах. Государственное управление защитой населения и территорий в ЧС. Система гражданской обороны, ее роль и задачи в современных условиях. Чрезвычайные ситуации природного характера, их характеристика. Чрезвычайные ситуации социального характера. Особенности некоторых ЧС экстремального характера. Современные средства поражения, последствия их применения. Защита населения и территорий в ЧС. Основные принципы и мероприятия по защите населения в ЧС. Обучение населения, подготовка формирований. Организация и проведение эвакуационных мероприятий. Укрытие населения в защитных сооружениях. Использование средств индивидуальной защиты. Основы организации и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ. Первая медицинская помощь при неотложных состояниях и несчастных случаях. Понятие о шоке, признаки шока, простейшие противошоковые мероприятия. Вопросы безопасности жизнедеятельности в законах и подзаконных актах РФ. Система управления охраной труда на предприятии. Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности. Международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности.

### *Проектная деятельность – Б1.О.04*

Трудоемкость в зачетных единицах:	2	1 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	72 ч	1 семестр
Лекции	8 ч	1 семестр
Практические занятия	8 ч	1 семестр
Самостоятельная работа	55.7 ч	1 семестр
Экзамены/зачеты	0 ч	1 семестр

Цель дисциплины: формирование у обучающихся способности управлять своим временем, выстраивать траекторию саморазвития, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.

Основные разделы дисциплины: Управление личным временем, тайм-менеджмент. Понятие тайм-менеджмента. Приоритетные задачи управления личным временем. Учет времени, баланс времени, экономия времени. Планирование времени. Основы проектной деятельности. Введение в проектную деятельность. Обеспечение проектной деятельности. Организация проектной деятельности для решения профессиональных задач. Подготовка к защите проекта.

### *Деловая коммуникация – Б1.О.05*

Трудоемкость в зачетных единицах:	3	1 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	108 ч	1 семестр
Лекции	8 ч	1 семестр
Практические занятия	16 ч	1 семестр
Самостоятельная работа	83.7 ч	1 семестр
Экзамены/зачеты	0 ч	1 семестр

Цель дисциплины: выработка у обучающихся умения вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке.

Основные разделы дисциплины: Основы деловой коммуникации. Речевая коммуникация: понятие, формы и типы. Невербальные аспекты делового общения. Деловые беседы и деловые совещания в структуре современного делового взаимодействия. Технология подготовки и проведения деловых переговоров и деловых совещаний. Деловой телефонный разговор. Письменная форма коммуникации: деловая переписка. Основы конфликтологии. Личность как объект психологического изучения. Общее и индивидуальное в психике человека: темперамент, способности, направленность. Характер личности. Типологические модели характеров. Эмоционально-волевая регуляция поведения: эмоции и чувства. Психические состояния. Познавательные психические процессы. Психология общения и межличностных отношений. Деловое общение. Основные правила эффективного делового общения. Социально-психологическая организация социальных групп. Конфликты в межличностном общении и пути их разрешения.

## Культурология – Б1.О.06

Трудоемкость в зачетных единицах:	2	3 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	72 ч	3 семестр
Лекции	12 ч	3 семестр
Практические занятия	12 ч	3 семестр
Самостоятельная работа	47.7 ч	3 семестр
Экзамены/зачеты	0 ч	3 семестр

Цель дисциплины: изучение основных принципов функционирования и закономерностей развития культуры как целостной системы.

Основные разделы дисциплины: Предмет и структура культурологического знания. Культурология как наука. Возникновение, развитие, основные проблемы культурологии. Понятие культуры в системе базовых категорий современной гуманитаристики. Культура – общество – личность. Инкультурация и социализация. Культурная идентичность. Культура как система ценностей, идеалов и норм. Структура культуры. Функции, формы и виды культуры. Язык и бытие культуры. Семиотика культуры: основные принципы и разделы. Знак и символ в системе культуры. Миф в структуре языка культуры. Архетипы и их роль в мировой культуре. Динамика культуры: процессы культурных изменений, их обусловленность и направленность. Культурно-исторические эпохи. Закономерности развития культуры. Типология культуры. Принципы типологизации культуры и основные типологические модели в культурологии. Полифония мировой культуры. Мировая культура и культурные миры: единство и многообразие. Мировые религии: общее и особенное. Религиозноконфессиональные типы культуры. Буддистский тип культуры. Христианский тип культуры. Мусульманский тип культуры. Запад и Восток как социокультурные парадигмы и культурные миры. Региональные культуры. Россия в диалоге культур. Процессы дифференциации и интеграции в культуре. Взаимодействие культур. Партикуляризм и универсализм в философии культуры. Аккультурация: виды, типы и формы. Культурные различия и проблема толерантности. Трансформации культурной идентичности в эпоху постмодерна. Глобализация или мультикультурализм: новые вызовы и современная мировая культура. Проблема диалога культур.



*Правоведение – Б1.О.07*

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	2 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч	2 семестр
Лекции	16 ч	2 семестр
Практические занятия	24 ч	2 семестр
Самостоятельная работа	103.7 ч	2 семестр
Экзамены/зачеты	0 ч	2 семестр

Цель дисциплины: формирование правовой культуры, формирование способности выбирать оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм.

Основные разделы дисциплины: Основные понятия о праве. Правовое государство и его основные характеристики. Правосознание, правовая культура и правовое воспитание. Правомерное поведение, правонарушение, юридическая ответственность. Законность, правопорядок, дисциплина. Правовые отношения. Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации. Основы информационного права.

### *Физическая культура и спорт – Б1.О.08*

<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>2</b>	<b>1, 2 семестры</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>72 ч</b>	<b>1, 2 семестры</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>16 ч</b>	<b>1, 2 семестры</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>55.4 ч</b>	<b>1, 2 семестры</b>
<b>Экзамены/зачеты</b>	<b>0 ч</b>	<b>1, 2 семестры</b>

Цель дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки.

Основные разделы дисциплины: Физическая культура в профессиональной деятельности и в быту. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Легкая атлетика. Бег, техника разбега, отталкивания, полета и приземления. Прыжок, виды прыжков. Совершенствование техники прыжка. Метание предметов. Совершенствование техники метания. Гимнастика с элементами акробатики. Общеразвивающие упражнения, упражнения в паре с партнером, упражнения с гантелями, набивными мячами, упражнения с мячом, обручем. Упражнения на спортивных снарядах. Спортивные игры. Футбол, волейбол, баскетбол, теннис. Правила игры. Ведение мяча. Техника ударов по мячу. Остановка мяча. Подготовка к сдаче норм ГТО.

*Математика - Б1.О.09*

Трудоемкость в зачетных единицах:	8	1, 2 семестры
Часов (всего) по учебному плану:	288 ч	1, 2 семестры
Лекции	32 ч	1, 2 семестры
Практические занятия	52 ч	1, 2 семестры
Самостоятельная работа	132 ч	1, 2 семестры
Экзамены/зачеты	72 ч	1, 2 семестры

Цель дисциплины: освоение обучаемыми основ аналитической геометрии, линейной алгебры и математического анализа.

Основные разделы дисциплины: Введение в предмет. Аналитическая геометрия. Линейная алгебра. Пределы. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Интегральное исчисление функции одной переменной. Функции нескольких переменных. Ряды. Дифференциальные уравнения.

### *Дискретная математика - Б1.О.10*

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	2 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч	2 семестр
Лекции	16 ч	2 семестр
Практические занятия	24 ч	2 семестр
Самостоятельная работа	68 ч	2 семестр
Экзамены/зачеты	36 ч	2 семестр

Цель дисциплины: освоение математического аппарата дискретной математики - общей алгебры, комбинаторики, математической логики, теории булевых функций и теории графов для решения задач предметной области информационной безопасности.

Основные разделы дисциплины: Бинарные отношения. Множества и операции над ними. Бинарные отношения и их свойства. Отношения эквивалентности и частичного порядка. Отношения Парето. Функции. Виды функций. Переключательные функции (ПФ). Эквивалентные множества. Мощность множеств. Основные алгебраические структуры. Бинарные операции. группоид. Полугруппы и группы. Подстановки на множестве. Основы комбинаторики. Биномиальные коэффициенты и их свойства. Метод включений и исключений. Метод рекуррентных соотношений. Производящие функции. Элементы теории чисел. Основы теории графов. Основные понятия теории графов. Виды графов. Операции над графами. Оптимизационные задачи на графах и сетях, алгоритмы их решения. Прикладные задачи и алгоритмы анализа графов.

*Теория вероятностей и математическая статистика – Б1.О.11*

Трудоемкость в зачетных единицах:	5	2 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	180 ч	2 семестр
Лекции	16 ч	2 семестр
Практические занятия	32 ч	2 семестр
Самостоятельная работа	96 ч	2 семестр
Экзамены/зачеты	36 ч	2 семестр

Цель дисциплины: освоение студентами компетенций в области теории вероятностей и математической статистики, реализация их в своей профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины: Основы теории вероятностей, распределения случайных величин и векторов. Условная вероятность и основные формулы теории. Одномерные случайные величины. Числовые характеристики случайных величин. Многомерные случайные величины. Свойства математического ожидания и дисперсии. Закон больших чисел. Характеристические и производящие функции. Центральная предельная теорема. Основные понятия, методы и задачи математической статистики. Теория оценивания. Доверительные границы и интервалы. Виды и методы получения статистических данных, проверка гипотез и обоснование выводов, оценивание параметров.

### *Иностранный язык - Б1.О.12*

Трудоемкость в зачетных единицах:	5	4 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	180 ч	4 семестр
Практические занятия	32 ч	4 семестр
Самостоятельная работа	130 ч	4 семестр
Экзамены/зачеты	18 ч	4 семестр

Цель дисциплины: изучение грамматического строя иностранного языка и лексики общеэкономической и деловой направленности.

Основные разделы дисциплины: The Present Continuous Tense. Прилагательные *little, few*. Личные местоимения в объектном падеже. Местоимения *some, any*. Конструкция *there is, there are*. Порядковые числительные. The Past Simple Tense. Наречия *much, little*. The Present Perfect Tense. Модальные глаголы *can must, may*. Present Continuous для выражения будущего времени. The Simple Future Tense. Косвенная речь. Абсолютные формы притяжательных местоимений. Степени сравнения прилагательных. The Past Continuous Tense. *Other* as a noun. The Negative Form of General Questions. Эквиваленты модальных глаголов. The Present Perfect Continuous Tense. Reflexive Pronouns. The Past Perfect Tense. Согласование времен. My work in the office. My favourite film. Business talks. My last holiday. London. Going to the Theatre. Shopping. Eating out. Discussing Prices and the Terms of Payment. Traveling.

### *Деловой иностранный язык - Б1.О.13*

Трудоемкость в зачетных единицах:	6	4 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	216 ч	4 семестр
Практические занятия	24 ч	4 семестр
Самостоятельная работа	174 ч	4 семестр
Экзамены/зачеты	18 ч	4 семестр

Цель дисциплины: изучение одного из иностранных языков на уровне, обеспечивающем эффективную профессиональную деятельность, навыков и умений в сфере делового общения.

Основные разделы дисциплины: Работа с текстами и освоение лексики делового стиля по различным тематикам, включающим экономические, научно-технические, страноведческие, социально-культурные аспекты. Составление деловой корреспонденции на иностранном языке. Устное деловое общение на иностранном языке. Ведение деловых переговоров. Синхронный перевод. Деловое общение по телефону на иностранном языке.

### Физика - Б1.О.14

Трудоемкость в зачетных единицах:	5	1 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	180 ч	1 семестр
Лекции	16 ч	1 семестр
Практические занятия	16 ч	1 семестр
Лабораторные работы	16 ч	1 семестр
Самостоятельная работа	96 ч	1 семестр
Экзамены/зачеты	36 ч	1 семестр

Цель дисциплины: изучение основных физических законов, теорий, методов классической и современной физики, получение фундаментального образования, способствующего дальнейшему развитию личности.

Основные разделы дисциплины: Физические основы механики. Механическое движение. Кинематика вращения твердого тела вокруг неподвижной точки и оси. Векторы элементарного поворота, угловой скорости и углового ускорения, связь между угловой скоростью тела и линейной скоростью его точки. Закон сохранения момента импульса механической системы. Работа при вращательном движении. Кинетическая энергия тела при вращении вокруг неподвижной точки или оси при сложном движении твердого тела. Преобразования Галилея. Механический принцип относительности. Электростатическое поле в вакууме. Теорема Остроградского-Гаусса для электростатического поля в вакууме заряженной плоскости, поля двух плоскостей. Электростатическое поле в веществе. Типы диэлектриков. Электростатическое поле в диэлектрике. Поляризация диэлектрика. Свободные и связанные заряды. Диэлектрическая восприимчивость. Теорема Остроградского-Гаусса для вектора поляризации. Теорема Остроградского-Гаусса для электростатического поля в диэлектрике. Электростатическое смещение. Постоянный электрический ток. Сила и плотность тока. Закон Ома для плотности тока и его получение в классической электронной теории электропроводности металлов. Обобщенный закон Ома. Магнитное поле постоянного тока. Вектор индукции. Сила Лоренца. Закон Ампера. Контур с током в магнитном поле. Магнитное поле тока. Закон Био-Савара-Лапласа. Эффект Холла. Закон (правило) Ленца. Закон Фарадея-Максвелла. Явления самоиндукции и взаимной индукции. Индуктивность и взаимная индуктивность. Система уравнений Максвелла в интегральной и дифференциальной формах. Относительный характер электрической и магнитной составляющих электромагнитного поля.



### *Информационные технологии - Б1.О.15*

Трудоемкость в зачетных единицах:	5	1 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	180 ч	1 семестр
Лекции	16 ч	1 семестр
Практические занятия	20 ч	1 семестр
Самостоятельная работа	108 ч	1 семестр
Экзамены/зачеты	36 ч	1 семестр

Цель дисциплины: освоение соответствующих компонентов профессиональных компетенций по формированию у студентов глубоких системных теоретических и практических знаний и умений по применению информационных технологий.

Основные разделы дисциплины: Понятие информационной технологии. Классификация информационных технологий. Информационная технология управления. Стандарты пользовательского интерфейса информационных технологий. Информационные технологии конечного пользователя. Технология обработки данных и ее виды. Применение информационных технологий на рабочем месте пользователя. Информационная технология поддержки принятия решения. Технологии открытых систем. Электронная почта, телеконференции, доска объявлений. Авторские информационные технологии. Информационная технология экспертных систем. Интеграция информационных технологий. Распределенные системы обработки данных. Технологии "клиент-сервер". Корпоративные информационные системы

### *Аппаратные средства вычислительной техники - Б1.О.16*

Трудоемкость в зачетных единицах:	5	3 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	180 ч	3 семестр
Лекции	16 ч	3 семестр
Практические занятия	24 ч	3 семестр
Лабораторные работы	12 ч	3 семестр
Самостоятельная работа	92 ч	3 семестр
Экзамены/зачеты	36 ч	3 семестр

Цель дисциплины: изучение цифровых вычислительных систем (включая элементную базу), в том числе систем, используемых в научных исследованиях, в системах связи и телекоммуникаций, в измерительных и информационных системах, а также в системах автоматического управления.

Основные разделы дисциплины: Общее представление о принципе действия, функциональном составе и архитектуре цифровых вычислительных систем. Классификация вычислительных устройств. Магистральный интерфейс и структура ЭВМ на его основе. Основные компоненты ЭВМ: центральный процессор, память, устройства ввода/вывода (УВВ). Функциональные узлы комбинаторного типа. Основные положения алгебры логики. Схемотехническая реализация логических операций. Полный дешифратор, мультиплексор, базовые логические элементы. Арифметические устройства. Двоичные сумматоры. Матричные умножители. Программируемые логические матрицы (ПЛИМ) и программируемая матричная логика (ПМЛ). Функциональные узлы последовательного типа (автоматы с памятью). Триггерные устройства. Классификация. Основные сведения. Регистры и регистровые файлы. Двоичные счетчики. Асинхронные (последовательные) счетчики. Параллельные (синхронные) счетчики. Регистровое арифметическо-логическое устройство (АЛУ). Запоминающие устройства. Микропроцессоры: архитектура и структурное построение. Архитектура интерфейса и режимы обмена данными с устройствами ввода/вывода. Основные сведения о режимах обмена данными с УВВ: программный обмен, обмен по прерываниям (система прерываний) и по прямому доступу к памяти. Шины ввода/вывода PCI, PCI-Express. Особенности интерфейсы и конструктивного оформления в измерительных системах и системах на базе промышленных компьютеров. Микросистемы с гарвардской архитектурой. Универсальные процессоры. Область применения и примеры структурного построения. Микроконтроллеры. Цифровые процессоры сигналов.

### *Основы информационной безопасности - Б1.О.17*

Трудоемкость в зачетных единицах:	5	1 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	180 ч	1 семестр
Лекции	16 ч	1 семестр
Практические занятия	20 ч	1 семестр
Самостоятельная работа	108 ч	1 семестр
Экзамены/зачеты	36 ч	1 семестр

Цель дисциплины: изучение основ знаний, определяющих квалификацию бакалавра по направлению подготовки «Информационная безопасность», а также формирование предметной области и понимания социальной значимости своей будущей профессии.

Основные разделы дисциплины: Основы компетентностной модели бакалавра информационной безопасности в ходе изучения требований ФГОС ВПО и общих вопросов организации обучения в НИУ «МЭИ» и на кафедре ИЭБ. Основы профессиональных знаний по направлению подготовки «Информационная безопасность»: понятийный аппарат и основные определения; основы теории информации, как объекта обеспечения безопасности; основы системного анализа как методологической основы комплексного (системного) подхода к обеспечению информационной безопасности организации (предприятия); укрупненная структура системы обеспечения информационной безопасности организации (предприятия).

## Теория информационной безопасности – Б1.О.18

Трудоемкость в зачетных единицах:	5	4 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	180 ч	4 семестр
Лекции	20 ч	4 семестр
Практические занятия	24 ч	4 семестр
Самостоятельная работа	100 ч	4 семестр
Экзамены/зачеты	36 ч	4 семестр

Цель дисциплины: формирование системы знаний и навыков по теоретическим основам информационной безопасности, анализу информационных ресурсов, анализу угроз защищаемой информации, определению методов и средств защиты информации.

Основные разделы дисциплины: Актуальные проблемы информационной безопасности в РФ. Информация как объект защиты. Ценность информации. Тайна информации. Доступ к информации. Порядок оценки ценности информации на основе анализа рисков информационной безопасности. История возникновения тайны информации. Виды тайны информации, определяемые современным законодательством РФ. Понятие угрозы безопасности информации. Классификация угроз. Моделирование и разработка модели угроз. Понятие уязвимости в информационной безопасности. Природа возникновения и классификация уязвимостей. Практическая работа с уязвимостями

(  
и  
н  
ф  
о  
р  
м  
а  
ц  
и  
е  
й

о  
б

у  
я  
з  
в  
и

**Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности –  
Б1.О.19**

Трудоемкость в зачетных единицах:	10	3,4 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	360 ч	3,4 семестр
Лекции	36 ч	3,4 семестр
Практические занятия	40 ч	3,4 семестр
Самостоятельная работа	200 ч	6 семестр
Курсовые проекты (работы)	36 ч	4 семестр
Экзамены/зачеты	36 ч	3,4 семестр

Цель дисциплины: освоение общекультурных и профессиональных компетенций, заключающихся в общей готовности и способности осуществлять мероприятия по правовой и организационной защите информации в интересах обеспечения информационной безопасности предприятия (организации).

Основные разделы дисциплины: Правовое обеспечение информационной безопасности Российской Федерации. Система права и система законодательства. Юридическая ответственность субъектов информационной сферы. Защита прав и законных интересов субъектов информационной сферы. Правовое регулирование отношений в области информации, информационных технологий и защиты информации. Правовое регулирование отношений в области интеллектуальной собственности. Организационно-правовая защита информации, составляющей государственную тайну. Организационно-правовая защита информации, составляющей служебную тайну. Организационно-правовая защита информации, составляющей профессиональную тайну. Организационно-правовая защита информации, составляющей персональные данные. Организационно-правовое обеспечение экспортного контроля. Лицензирование в области защиты информации. Сертификация в области защиты информации. Корпоративное нормативное регулирование. Организация объектовых режимов безопасности.

### *Метрология и электрорадиоизмерения – Б1.О.20*

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	5 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч	5 семестр
Лекции	16 ч	5 семестр
Практические занятия	20 ч	5 семестр
Лабораторные работы	12 ч	5 семестр
Самостоятельная работа	60 ч	5 семестр
Экзамены/зачеты	36 ч	5 семестр

Цель дисциплины: состоит в формировании способности специалиста к деятельности, связанной с эксплуатацией и обслуживанием аппаратуры и оборудования при проведении экспериментально-исследовательских работ, а также формирования профессионального воззрения на уровень и тенденции развития измерений.

Основные разделы дисциплины: Погрешности однократных измерений. Погрешность прямых многократных измерений. Средства и методы измерений. Измерение напряжения. Осциллографические измерения и измерения спектра сигнала. Измерение параметров элементов цепей. Измерение СВЧ и распределенных цепей. Измерение частоты. Методы. Приборы. Принцип действия измерительных приборов. Погрешности и причины их возникновения. Автоматизация измерений. Основы и методы стандартизации, сертификации и управления качеством. Законодательство.

## Электротехника – Б1.О.21

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	4 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч	4 семестр
Лекции	20 ч	4 семестр
Практические занятия	24 ч	4 семестр
Лабораторные работы	8 ч	4 семестр
Самостоятельная работа	56 ч	4 семестр
Экзамены/зачеты	36 ч	4 семестр

Цель дисциплины: состоит в изучении свойств и методов расчета и анализа линейных и нелинейных электрических цепей при воздействии постоянных и гармонических источников и в формировании на этой базе системного научного мировоззрения.

Основные разделы дисциплины: Линейные электрические цепи постоянного тока. Классификация цепей. Основные задачи теории цепей. Закон Ома для обобщенной ветви. Законы Кирхгофа. Полная система уравнений цепи. Основные принципы и теоремы теории электрических цепей. Передача электрической энергии от активного двухполюсника к пассивному двухполюснику. Баланс мощностей в электрической цепи. Узловые уравнения электрической цепи. Анализ электрических цепей переменного тока. Синусоидальные источники. Модели двухполюсных элементов в частотной области. Комплексный (символический) метод расчёта электрических цепей синусоидального тока и напряжения. Комплексное сопротивление. Индуктивно-связанные ветви, особенности расчета схем с индуктивно-связанными ветвями. Анализ электрических цепей с многополюсными элементами. Эквивалентные схемы многополюсных элементов. Управляемые источники (УИ). Соединения четырехполюсников. Частотные характеристики и передаточные функции четырехполюсников. Электрические фильтры. Виды фильтров. Требования к идеальному фильтру. Реальные фильтры 1-го и 2-го порядков. Анализ динамических режимов в линейных цепях. Законы коммутации. Модели источников и единичные функции. Расчет цепей 1-го порядка. Заряд и разряд конденсатора. Расчет нелинейных электрических цепей постоянного тока. Нелинейный резистивный элемент. Схемы замещения реальных нелинейных элементов. Аппроксимация характеристик нелинейных двухполюсных элементов. Последовательное и параллельное соединение нелинейных элементов. Методы расчета нелинейных электрических цепей. Расчет цепи, содержащей один нелинейный элемент (метод пересечения).

### Электроника и схемотехника – Б1.О.22

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	6 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч	6 семестр
Лекции	16 ч	6 семестр
Практические занятия	24 ч	6 семестр
Лабораторные работы	12 ч	6 семестр
Самостоятельная работа	74 ч	6 семестр
Экзамены/зачеты	18 ч	6 семестр

Цель дисциплины: изучение основ электроники и способов построения базовых электронных схем, предназначенных для фильтрации, преобразования спектров и усиления аналоговых сигналов.

Основные разделы дисциплины: Электроника в аналоговой схемотехнике. Базовые ячейки электронных устройств на транзисторах. Классификация устройств обработки сигналов. Характеристики линейных стационарных аналоговых устройств. Особенности построения усилителей постоянного тока. Дифференциальный усилитель. Обратная связь в аналоговых устройствах. Влияние обратных связей на характеристики устройств. Интегральные операционные усилители и их применение. Функциональные устройства на базе операционного усилителя. Аналоговые фильтры на базе операционных усилителей.



### Технические средства охраны – Б1.О.23

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	5 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч	5 семестр
Лекции	16 ч	5 семестр
Практические занятия	20 ч	5 семестр
Лабораторные работы	16 ч	5 семестр
Самостоятельная работа	74 ч	5 семестр
Экзамены/зачеты	18 ч	5 семестр

Цель дисциплины: формирование профессиональных компетенций, необходимых для реализации эксплуатационной, проектно-технологической, экспериментально-исследовательской и организационно-управленческой деятельности с использованием технических средств охраны объектов информатизации.

Основные разделы дисциплины: Общие сведения о комплексной и интегрированной системах безопасности (КСБ, ИСБ). Определение, признаки и основные направления развития ИСБ. Работа ИСБ по структурной схеме. Проблемы, связанные с организацией ИСБ. Применение интегрированных систем в обеспечении безопасности предпринимательской деятельности. Назначение и область применения систем контроля и управления доступом (СКУД). Классификация, состав и принцип действия СКУД. Разновидности СКУД и рекомендации по выбору. Цель, задачи, функции и область применения системы видеонаблюдения (СВН). Состав СВН и работа по структурной схеме. Классификация СВН и рекомендации по выбору. Назначение и состав систем охранной и пожарной сигнализации (ОПС). Типы охранных и пожарных извещателей и принцип их работы. Обработка и протоколирование информации, формирование управляющих сигналов тревоги ОПС. Исполнительные устройства ОПС.

### *Сети и системы передачи информации - Б1. 0.24*

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	5 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч	5 семестр
Лекции	16 ч	5 семестр
Практические занятия	28 ч	5 семестр
Самостоятельная работа	64 ч	5 семестр
Экзамены/зачеты	36 ч	5 семестр

Цель дисциплины: получение системного представления о современных сетях передачи информации; приобретение знаний об основных видах систем передачи данных и их характеристиках, о характере формирования сигналов, способах их обработки; формирование навыков по построению современных сетевых топологий и систем связи, использованию перспективных технологий, стандартов и протоколов передачи данных.

Основные разделы дисциплины: Классификация систем и линий связи. Кодирование информации в системах связи. Методы и алгоритмы сжатия информации. Цифровая обработка сигналов. Шифрование информации в системах связи. Спецификация, характеристики и протоколы систем связи. Организация передачи данных по вычислительным сетям. Эталонная модель взаимодействия открытых систем. Стеки протоколов вычислительных сетей. Сетевые архитектуры систем связи. Технологии высокоскоростной передачи данных в глобальных сетях. Базовые стандарты технологии беспроводных сетей. Протоколы межсетевое взаимодействия. Диагностика локальных сетей и Интернет.

### Системное программирование – Б1.О.25

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	5 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч	5 семестр
Лекции	16 ч	5 семестр
Практические занятия	28 ч	5 семестр
Самостоятельная работа	64 ч	5 семестр
Экзамены/зачеты	36 ч	5 семестр

Цель дисциплины: изучение основ и особенностей объектно-ориентированного программирования, принципов разработки оконных приложений на основе языка С#, освоение основных принципов и методов программирования на языке низкого уровня Assembler.

Основные разделы дисциплины: Обзор современных технологий программирования. Структурное программирование. Объектно-ориентированный подход к разработке программ. Понятия класс и объект (экземпляр класса). Поля и методы класса. Интерфейс класса. Описание классов и экземпляров классов в Объектном С#. Использование элементов класса в программе. Конструктор и деструктор. Их назначение. Особенности конструкторов и деструкторов в С#. Консольные программы с объектами. Принципы объектно-ориентированного программирования: инкапсуляция, наследование, полиморфизм, модульность. Виртуальные и динамические методы; раннее и позднее связывание. Абстрактные методы и классы. Отличия С# и Си++. Указатели и ссылки. Функции. Формальные и фактические параметры. Перегрузка функций. Дружественные методы класса. Визуализация. Создание форм, элементов управления, обработчиков событий. Создание оконного интерфейса с помощью инструментальных сред программирования. Среды визуального программирования Borland С# Builder и Microsoft Visual Studio. Работа с графикой. Вывод графических изображений. Особенности программирования на языке Assembler. Коды команд. Программирование на Assembler.

## *Защита информации от утечки по техническим каналам – Б1.О.26*

Трудоемкость в зачетных единицах:	6	6 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	216 ч	6 семестр
Лекции	20 ч	6 семестр
Практические занятия	24 ч	6 семестр
Лабораторные работы	12 ч	6 семестр
Самостоятельная работа	124 ч	6 семестр
Экзамены/зачеты	36 ч	6 семестр

Цель дисциплины: освоение общекультурных и профессиональных компетенций, заключающихся в формировании общей готовности студентов к выполнению мероприятий информационной безопасности по применению методов, способов и средств технической защиты информации.

Основные разделы дисциплины: Теоретические основы технической защиты информации. Введение. Место технической защиты информации в обеспечении информационной безопасности. Общие положения технической защиты информации. Особенности задач технической защиты информации. Особенности информации, как предмета технической защиты. Демаскирующие признаки объектов и их классификация. Информативность. Технические каналы утечки информации и их определение, назначение и классификация. Технические каналы утечки речевой информации. Характеристика акустических сигналов технических каналов утечки информации. Технические каналы утечки информации при ее передаче по каналам связи. Технические каналы утечки видовой информации. Материально-вещественный канал утечки информации. Принципы, способы и средства добывания информации. Способы и средства добывания информации техническими средствами. Способы и средства наблюдения. Технические средства перехвата радио и электрических сигналов. Способы и средства подслушивания акустических сигналов. Системный подход к обеспечению защиты информации. Основы системного подхода к защите информации. Моделирование объектов защиты и каналов утечки информации.

### *Технологии и методы программирования – Б1.О.27*

Трудоемкость в зачетных единицах:	3	6 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	108 ч	6 семестр
Лекции	16 ч	6 семестр
Практические занятия	24 ч	6 семестр
Самостоятельная работа	32 ч	6 семестр
Экзамены/зачеты	36 ч	6 семестр

Цель дисциплины: изучение парадигм, принципов и методов программирования, программных средств, Internet-технологий, изучение стандартов и методологий IDEF, диаграмм потоков данных и работ, приобретение навыков разработки оконных приложений в инструментальных средах программирования, изучение языка программирования С#, особенностей баз данных, проектирования и САПР.

Основные разделы дисциплины: Особенности работы с языком С#. Общие принципы. Процедурное программирование в С#. Объектно-ориентированное программирование на С#. Конструктор копирования. Виртуальные методы. Абстрактные методы и классы. Интерфейсы. Объектно-ориентированное программирование в Microsoft Visual Studio. Средства управления работой программы. Технология программирования. Критерии качества. Определение качества ПО в стандарте ISO 9126. Аспекты качества, их взаимное влияние. Многоуровневая модель качества ПО в стандарте ISO 9126. Стратегии и модели процесса разработки программных средств. Модель жизненного цикла программных средств. Международные и национальные стандарты. Организации, занимающиеся разработкой стандартов. Стандарты ISO. Стандарт ISO 9126: оценочные характеристики качества программного продукта. Модели процесса разработки. Каскадная модель процесса разработки, ее характеристика. Инкрементная модель процесса разработки, ее характеристика. Планирование процесса разработки, типовая структура распределения работ. Оценка хода выполнения программного проекта. Цели и задачи этапа проектирования. Тестирование программного средства. Базы данных. Виды баз данных. СУБД. Архитектура ANSI-SPARC.

*Методы и средства криптографической защиты информации – Б1.О.28*

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	6 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч	6 семестр
Лекции	16 ч	6 семестр
Практические занятия	24 ч	6 семестр
Самостоятельная работа	68 ч	6 семестр
Экзамены/зачеты	36 ч	6 семестр

Цель дисциплины: изучение современных методов синтеза криптосистем и криптопротоколов, а также методов их анализа для обеспечения эффективной криптографической защиты информации.

Основные разделы дисциплины: Основные понятия криптографической защиты информации. Основы криптографических методов защиты. Математические и автоматные модели шифров. Псевдослучайные последовательности, требования к ним. Линейные рекуррентные последовательности. Криптографические генераторы. Симметричные и асимметричные шифрсистемы. Симметричные блочные шифры и режимы их использования. Элементы анализа алгоритмов блочного шифрования. Поточные шифры и их криптоанализ. Отечественный и американский стандарты шифрования. Концепция криптосистем с открытыми ключами и ее реализация на базе модулярной арифметики и эллиптических кривых. Атаки на системы с открытыми ключами. Криптографические протоколы и атаки на них. Хэш-функции и стандарты на них. Электронные подписи и стандарты на них. Алгоритмы облегченной (lightweight) криптографии и области их применения.

### *Основы управленческой деятельности - Б1.О.29*

Трудоемкость в зачетных единицах:	3	8 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	108 ч	8 семестр
Лекции	20 ч	8 семестр
Практические занятия	24ч	8 семестр
Самостоятельная работа	46 ч	8 семестр
Экзамены/зачеты	18 ч	8 семестр

Цель дисциплины: способствовать подготовке квалифицированных специалистов, способных в современных условиях успешно решать сложные задачи управления, проектировать гибкие и эффективные системы управления, умело руководить деятельностью трудовых коллективов.

Основные разделы дисциплины: Эволюция управления. Деятельность человека и потребность управления. Эволюция управления как научной дисциплины. Прогрессивный подход к управлению как к процессу. Общая характеристика процесса управления. Современные концепции и подходы к менеджменту. Понятие менеджмента. Взаимосвязь категорий управленческой деятельности. Цели управленческой деятельности и его структура. Характерные черты управленческой деятельности и ее основные элементы. Современные концепции и подходы к управленческой деятельности. Стратегические направления менеджмента и их содержание. Стратегическое управление и его виды. Текущее планирование и управление в организации. Технологические основы управления. Организационная структура: ее сущности и типы. Принципиальные схемы организации управления. Управленческая информация и закономерности ее движения. Основные черты организации внутрифирменного управления в США, Японии, Западной Европе

**Программно-аппаратные средства защиты информации – Б1.О.30**

Трудоемкость в зачетных единицах:	9	6,7 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	324 ч	6,7 семестр
Лекции	32 ч	6,7 семестр
Практические занятия	36 ч	6,7 семестр
Лабораторные работы	20 ч	6,7 семестр
Самостоятельная работа	182 ч	6,7 семестр
Экзамены/зачеты	54 ч	6,7 семестр

Цель дисциплины: освоение профессиональных компетенций по формированию готовности студентов разрабатывать системы защиты информации на основе применения методов и средств программно-аппаратной защиты информации.

Основные разделы дисциплины: Концептуальные основы информационной безопасности. Основные понятия программно-аппаратной защиты информации. Обеспечение конфиденциальности доступа к информации средствами операционных систем и пользовательских приложений. Механизмы обеспечения конфиденциальности доступа к информации на уровне операционных систем Механизмы обеспечения конфиденциальности доступа к информации на уровне приложений. Программно-аппаратные средства криптографической защиты информации. Обеспечение конфиденциальности информации в IP-сетях. Обеспечение доступности информации применением средств программно-аппаратной защиты. Обеспечение доступности информации средствами операционной системы. Обработка информации на рабочих станциях и обеспечение ее доступности. Обеспечение доступности информации в локальных сетях. Обеспечение целостности информации применением средств программно-аппаратной защиты. Обеспечение целостности при передаче информации по сетям. Обеспечение антивирусной защиты информационных систем



### Основы управления информационной безопасностью – Б1.О.31

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	9 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч	9 семестр
Лекции	16 ч	9 семестр
Практические занятия	20 ч	9 семестр
Самостоятельная работа	72 ч	9 семестр
Экзамены/зачеты	36 ч	9 семестр

Цель дисциплины: формирование у студентов системы знаний о принципах, методах, подходах и инструментах эффективного управления информационной безопасностью в современной организации на основе использования системного подхода.

Основные разделы дисциплины: Концепции систем управления информационной безопасностью. Методы моделирования процессов и деятельности. Система менеджмента информационной безопасности на основе ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2008. Общие подходы по защите информации в информационных системах на основе стандарта ГОСТ ИСО/МЭК 27001: требования, порядок организации защиты на основе процессного подхода. Управление рисками информационной безопасности. Методы описания рисков. Концепции управления рисками на основе ГОСТ ИСО/МЭК 27005. Реализация процессного подхода в описании рисков. Модели рисков. Многофакторные модели рисков. Методы оценки и анализа рисков. Разработка плана рисков и остаточных рисков. Разработка приложения о применимости. Управление информационной безопасностью на основе практических правил по защите информации (ГОСТ Р ИСО/МЭК 27002). Политика безопасности и последовательность ее разработки. Менеджмент инцидентов. Менеджмент непрерывности бизнеса. Организация сертификации СМИБ организации на соответствие стандарту ГОСТ ИСО/МЭК 27001. Принципы сертификации и последовательность ее реализации. Необходимые документы при проведении сертификации.

*Администрирование операционных систем – Б1.О.32*

Трудоемкость в зачетных единицах:	5	3 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	180 ч	3 семестр
Лекции	16 ч	3 семестр
Практические занятия	32 ч	3 семестр
Самостоятельная работа	96 ч	3 семестр
Экзамены/зачеты	36 ч	3 семестр

Цель дисциплины: формирование у студентов понимания теоретических и практических основ работы с сетевыми операционными системами.

Основные разделы дисциплины: Основы сетевых операционных систем (СОС). История СОС. Обзор аппаратного обеспечения компьютера, основное сетевое оборудование компьютера, процесс загрузки компьютера. Понятие и структура операционной системы: процессы, адресное пространство, файлы и файловые системы, ввод-вывод данных, безопасность, оболочка, системные вызовы. История СОС UNIX и GNU/Linux. Современные СОС: UNIX-подобная СОС FreeBSD 10.1; многообразие UNIX-подобных СОС GNU/Linux (дистрибутивы Debian, openSUSE, Ubuntu, Fedora, Arch Linux, Slackware, Gentoo, ALT Linux, ROSA); UNIX-подобная СОС Apple Mac OS X; СОС Microsoft Windows 8.1 семейства Windows NT; СОС мобильных устройств Google Android – основы работы в СОС, установка программного обеспечения (ПО), вопросы безопасности, клиентское и серверное сетевое ПО. Виртуализация и облачные вычисления: история, предъявляемые требования, понятие гипервизора, виртуальные устройства, современные системы виртуализации: Oracle VirtualBox, VMWare, XEN, KVM, Hyper-V.

### Конфиденциальное делопроизводство – Б1.О.33

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	7 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч	7 семестр
Лекции	16 ч	7 семестр
Практические занятия	20 ч	7 семестр
Самостоятельная работа	90 ч	7 семестр
Экзамены/зачеты	18 ч	7 семестр

Цель дисциплины: освоение общекультурных и профессиональных компетенций, заключающихся в общей готовности и способности осуществлять мероприятия по защите и обработке конфиденциальных документов, совершенствовании технологии защищенного документооборота в интересах обеспечения безопасности хозяйствующего субъекта, на основе полученных теоретических знаний и практических навыков.

Основные разделы дисциплины: Основы технологии защищенного документооборота. Нормативно-правовые основы организации конфиденциального делопроизводства. Специфика технологии конфиденциального документооборота. Учет конфиденциальных документов. Организация обработки конфиденциальных документов. Обработка входящих конфиденциальных документов. Обработка исходящих и внутренних конфиденциальных документов. Порядок работы исполнителей с конфиденциальными документами. Организация доступа к конфиденциальным документам. Размножение конфиденциальных документов. Организация хранения конфиденциальных документов и дел. Систематизация и оперативное хранение конфиденциальных документов и дел. Архивное хранение конфиденциальных документов и дел. Организация проверки наличия и уничтожения конфиденциальных документов. Основы организации защищенного электронного документооборота.

### Экономика защиты информации – Б1.О.34

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	9 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч	9 семестр
Лекции	16 ч	9 семестр
Практические занятия	20 ч	9 семестр
Самостоятельная работа	90 ч	9 семестр
Экзамены/зачеты	18 ч	9 семестр

Цель дисциплины: освоение профессиональных компетенций, заключающихся в формировании общей готовности студентов к выполнению отдельных мероприятий обеспечения информационной безопасности по выбору оптимальных (с точки зрения стоимости и эксплуатационных характеристик) решений и методов управления информационной инфраструктурой хозяйствующего субъекта.

Основные разделы дисциплины: Основы экономики защиты информации. Общие понятия, подходы и экономические аспекты построения системы защиты информации (ЗИ) организации. Источники финансирования системы ЗИ в условиях ограниченности финансовых ресурсов, их характеристика и особенности использования. Общие подходы к экономической оценке структуры затрат ХС при создании системы ЗИ. Оценка себестоимости продукции (работ, услуг). Классификация затрат. Основные вложения в систему безопасности и их характеристика. Оценка совокупной стоимости владения системой безопасности. Основы оценки экономической эффективности проектов в области защиты информации. Алгоритм выбора оптимального исполнителя при создании СЗИ. Оптимизация проектов в сфере ЗИ. Основные методы оптимизации. Методические основы оптимизации затрат. Моделирование управления рисками. Моделирование оптимальных затрат. Детерминированный подход при моделировании затрат на примере обеспечения информационной безопасности ХС. Основные индикаторы состояния СЗИ и их характеристика. Основные показатели, характеризующие организационную подсистему обеспечения информационной безопасности и их характеристика. Нормативно-правовые акты, регулирующие порядок и правила подготовки ТЭО на внедрение системы обеспечения информационной безопасности. Содержание, структура и основные требования к подготовке ТЭО. Особенности подготовки и представления сметно-финансовой документации. Особенности представления оценки коммерческого эффекта от внедрения предложенной системы безопасности. Программно-математическое обеспечение при подготовке ТЭО, его характеристика и особенности применения.

### Профессиональная этика - Б1.О.35

Трудоемкость в зачетных единицах:	3	9 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	108 ч	9 семестр
Лекции	12 ч	9 семестр
Практические занятия	12 ч	9 семестр
Самостоятельная работа	66 ч	9 семестр
Экзамены/зачеты	18 ч	9 семестр

Цель дисциплины: освоение теоретических знания и практических умений для решения профессиональных социальных и этических проблем, возникающих в сфере информационной безопасности предприятия (организации).

Основные разделы дисциплины: Методы, используемые при решении задач этики. Понятие профессиональная этика. Примеры решения этических проблем. Социальные и этические проблемы в сфере информационной безопасности. Основные социальные и этические проблемы в сфере ИТ: классификации, причины возникновения, последствия, существующие способы их решения. Понятие этики и морали. Исторические аспекты развития этики. Кодексы профессиональной этики в сфере информационной безопасности и смежных областях. Источники получения информации о личностно-ориентированных и профессиональных компетенциях специалиста: профессиональные стандарты, требования рекрутинговых компаний, кодексы профессиональной этики в России и за рубежом. Разработка кодекса этики для специалиста в сфере информационной безопасности. Методология принятия этических решений в профессиональных ситуациях. Понятие профессиональной ситуации и их классификации. Критерии оценки этичности решений проблемы с точки зрения этики. Алгоритм анализа профессиональных ситуаций. Примеры профессиональных ситуаций. Практическое проведение анализа профессиональных ситуаций.

*Администрирование систем и сетей – Б1.В.01*

Трудоемкость в зачетных единицах:	5	7 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	180 ч	7 семестр
Лекции	16 ч	7 семестр
Практические занятия	20 ч	7 семестр
Лабораторная работа	12 ч	7 семестр
Самостоятельная работа	96 ч	7 семестр
Экзамены/зачеты	36 ч	7 семестр

Цель дисциплины: изучение теоретических основ администрирования систем и сетей организации, а также обучении практическим навыкам работы с современными операционными системами на примере ОС Microsoft Windows Server.

Основные разделы дисциплины: Определение и основные функции операционных систем. Классификация операционных систем. История развития операционных систем. Основные понятия операционных систем. Структура операционной системы. Файловые системы. Файлы, каталоги. Реализация файловой системы. Примеры файловых систем. Вычислительные сети. Сети. Протоколы и основы работы в сети. Сетевые операционные системы. Основы администрирования серверных версий операционных систем семейства Microsoft Windows. Операционные системы семейства Microsoft Windows. Администрирование операционных систем на примере ОС Microsoft Windows Server. Сетевые службы в ОС Windows Server. Служба каталогов Active Directory. Основные понятия безопасности операционных систем и компьютерных сетей.

**Безопасность критической информационной инфраструктуры объектов  
энергетики – Б1.В.02**

Трудоемкость в зачетных единицах:	5	7 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	180 ч	7 семестр
Лекции	16 ч	7 семестр
Практические занятия	24 ч	7 семестр
Самостоятельная работа	104 ч	7 семестр
Экзамены/зачеты	36 ч	7 семестр

Цель дисциплины: освоение профессиональных компетенций и их составляющих компонентов, заключающихся в формировании у студентов теоретических и практических знаний и умений по обеспечению безопасности объектов критической информационной инфраструктуры применительно к энергетической отрасли РФ.

Основные разделы дисциплины: Основной понятийный аппарат в области критической информационной инфраструктуры РФ с учетом сформированной законодательной и нормативной базы. Основы системного подхода к обеспечению безопасности критической информационной инфраструктуры. Энергетические объекты как объекты критической информационной инфраструктуры. Цифровая подстанция: понятие, концепция построения, отношение к критической информационной инфраструктуре, анализ угроз и уязвимостей цифровой подстанции. Сценарии атак на цифровую подстанцию. Перечень требований безопасности и построение системы обеспечения безопасности типового энергетического объекта.

### *Аудит безопасности информационных систем – Б1.В.03*

Трудоемкость в зачетных единицах:	6	9 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	216 ч	9 семестр
Лекции	16 ч	9 семестр
Практические занятия	20 ч	9 семестр
Самостоятельная работа	132 ч	9 семестр
Курсовые проекты (работы)	36 ч	9 семестр
Экзамены/зачеты	36 ч	9 семестр

Цель дисциплины: изучение теоретических основ и получение практических навыков по организации и проведению аудита безопасности информационных систем предприятия.

Основные разделы дисциплины: Менеджмент аудита безопасности информационных систем. Аудит безопасности информационных систем: понятие, причины и необходимость проведения. Виды аудита безопасности информационных систем. Способы контроля и проверки информационных систем. Стандарты аудита безопасности информационных систем. Менеджмент аудита безопасности информационных систем. Особенности проведения аудита безопасности информационных систем. Основные этапы выполняемых работ. Методы оценивания информационной безопасности. Основные критерии и метрики аудита. План и программа аудита безопасности информационных систем. Требования к аудиторам. Порядок взаимодействия с аудиторскими организациями. Ответность по аудиту безопасности информационных систем.



### *Защита технологической информации в АСУ ТП – Б1.В.04*

Трудоемкость в зачетных единицах:	5	8 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	180 ч	8 семестр
Лекции	16 ч	8 семестр
Практические занятия	20 ч	8 семестр
Самостоятельная работа	108 ч	8 семестр
Экзамены/зачеты	36 ч	8 семестр

Цель дисциплины: Освоение компетенций, связанных с изучением современного состояния и актуальности проблемы обеспечения безопасности в АСУ ТП, в том числе и на объекта энергетики РФ. Овладение на основе требований нормативных документов и актуальных архитектуры и аппаратной организации современной АСУ ТП приемами и методами обеспечения безопасности технологической информации, циркулирующей в ней.

Основные разделы дисциплины: На основе положений Основных направлений государственной политики в области обеспечения безопасности автоматизированных систем управления производственными и технологическими процессами критически важных объектов инфраструктуры РФ; требований Приказа ФСТЭК РФ от 14 марта 2014 г. N 31 «Об утверждении требований к обеспечению защиты информации в автоматизированных системах управления производственными и технологическими процессами на критически важных объектах, потенциально опасных объектах, а также объектах, представляющих повышенную опасность для жизни и здоровья людей и окружающей природной среды», а также РД в составе: Общих требований, рекомендаций по обеспечению безопасности информации в ключевых системах информационной инфраструктуры изучить современную архитектуру, техническую и аппаратную организацию АСУ ТП, провести ее вертикальную декомпозицию, выявить перечень угроз и уязвимостей.

Получить практические навыки разработки Политики информационной безопасности организации, относящейся к критически важной инфраструктуре, формирования требований по защите информации в имеющихся АСУ ТП.

Иметь представление о современном состоянии проблемы импортозамещения в области элементной базы АСУ ТП на основе программируемой логики (PLC).

### *Защита информации в киберфизических системах – Б1.В.05*

Трудоемкость в зачетных единицах:	5	8 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	180 ч	8 семестр
Лекции	16 ч	8 семестр
Практические занятия	20 ч	8 семестр
Самостоятельная работа	108 ч	8 семестр
Экзамены/зачеты	36 ч	8 семестр

Цель дисциплины: получение систематизированных теоретических знаний о базовых принципах и методах построения систем защиты информации в киберфизических системах, в том числе и на объектах энергетики РФ; освоение типовых методов построения систем защиты от базовых угроз, изучение основ теории информационной безопасности, ознакомление с проблематикой защиты информации в киберфизических системах на современном этапе развития информационных технологий.

Основные разделы дисциплины: Основные положения, термины и определения кибербезопасности промышленных систем. Основные методы защиты информации от базовых угроз в киберфизической системе. Управление информационной безопасностью в киберфизических системах.

### *Управление инцидентами информационной безопасности – Б1.В.06*

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	10 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч	10 семестр
Лекции	16 ч	10 семестр
Практические занятия	20 ч	10 семестр
Самостоятельная работа	72 ч	10 семестр
Экзамены/зачеты	36 ч	10 семестр

Цель дисциплины: формирование системы знаний и практических навыков в области менеджмента инцидентов информационной безопасности, возникающих в ходе деятельности организации, связанных с проведением расследований по выявленным инцидентам.

Основные разделы дисциплины: Основы управления инцидентами информационной безопасности. Классификация инцидентов информационной безопасности. Основные стадии развития инцидентов информационной безопасности. Основные способы и методы выявления инцидентов информационной безопасности. Понятие мониторинга информационной безопасности, виды и средства мониторинга. Управление инцидентами информационной безопасности. Расследование инцидентов информационной безопасности. Правовые основы проведения расследований инцидентов. Порядок действий при расследовании инцидентов информационной безопасности. Планирование расследования. Алгоритм действий работников группы реагирования при возникновении инцидентов информационной безопасности. Оформление документов по расследованию инцидента информационной безопасности.

### *Система обеспечения информационной безопасности предприятия – Б1.В.07*

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	10 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч	10 семестр
Лекции	20ч	10 семестр
Практические занятия	24 ч	10 семестр
Самостоятельная работа	64 ч	10 семестр
Экзамены/зачеты	36 ч	10 семестр

Цель дисциплины: освоение общекультурных и профессиональных компетенций по вопросам структуры комплексной системы обеспечения информационной безопасности хозяйствующего субъекта, методики и технологии ее организации, о принципах и содержании управления системой, методах обеспечения ее надежности

Основные разделы дисциплины: Введение. Предмет и задачи курса. Основы организации и функционирования комплексной системы обеспечения информационной безопасности хозяйствующего субъекта. Основы обеспечения информационной безопасности хозяйствующего субъекта. Роль и место информационной безопасности в обеспечении комплексной безопасности хозяйствующего субъекта. Комплексная система обеспечения информационной безопасности хозяйствующего субъекта. Понятие и сущность КСОИБ ХС. Принципы организации и этапы разработки комплексной системы обеспечения информационной безопасности. Факторы, влияющие на организацию комплексной системы обеспечения информационной безопасности. Порядок определения и нормативного закрепления защищаемой информации. Определение объектов защиты хозяйствующего субъекта. Правовые основы функционирования КСОИБ ХС. Организационные основы функционирования КСОИБ ХС. Назначение и общая характеристика видов обеспечения информационной безопасности хозяйствующего субъекта. Кадровое обеспечение, финансово-экономическое обеспечение и инженерно-техническое обеспечение КСОИБ ХС. Определение потенциальных каналов и методов несанкционированного доступа к информации. Определение возможностей несанкционированного доступа к защищаемой информации. Программно-аппаратное обеспечение функционирования КСОИБ ХС. Порядок определения компонентов комплексной системы обеспечения информационной безопасности хозяйствующего субъекта. Разработка модели, структура и управление, функционирование КСОИБ ХС. Подходы к оценке эффективности систем защиты информации, методы и модели оценки.

*Российские и международные стандарты информационной безопасности –  
Б1.В.08*

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	9 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч	9 семестр
Лекции	16 ч	9 семестр
Практические занятия	24 ч	9 семестр
Самостоятельная работа	68 ч	9 семестр
Экзамены/зачеты	36ч	9 семестр

Цель дисциплины: изучение основ международного и национального регулирования стандартизации в области информационной безопасности, содержания наиболее значимых национальных и международных стандартов в области информационной безопасности, а также формирование умения применять знания положений и требований стандартов для разработки нормативных документов организации.

Основные разделы дисциплины: Международные организации, участвующие в разработке стандартов в области информационной безопасности. Национальные и зарубежные стандарты в области информационной безопасности. Проблема гармонизации отечественных и зарубежных стандартов. Стандартизация в области информационной безопасности в РФ. Классификация и структура стандартов. Оценки уровня безопасности информационных технологий. История создания, разработки и общая парадигма «Общих критериев». Структура международных стандартов серии 15408: наименование, назначение, структура, основное содержание частей стандарта. Практическое применение положений и требований стандартов для разработки профилей защиты и заданий по безопасности объектов оценки.

### *Безопасность беспроводных сетей передачи информации – Б1.В.09*

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	10 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч	10 семестр
Лекции	16 ч	10 семестр
Практические занятия	24 ч	10 семестр
Лабораторная работа	16 ч	10 семестр
Самостоятельная работа	70 ч	10 семестр
Экзамены/зачеты	18 ч	10 семестр

Цель дисциплины: изучение общих принципов построения и функционирования систем и сетей радиосвязи, ознакомление с основными схемотехническими принципами реализации оборудования.

Основные разделы дисциплины: Основы информационной безопасности в сетях Wi-Fi. Общие принципы построения систем Wi-Fi. Стандарты беспроводных сетей. Списки контроля доступа (ACLs). Обеспечение удаленных служб. Конфигурация технологии VPN. Поиск ошибок в корпоративных сетях. Обнаружение ошибок в сетях. Применение криптографических методов защиты информации в устройствах Wi-Fi. Угрозы безопасности беспроводных сетей. Сетевые атаки. Вирусы, черви, троянские программы. Эксплойты.

Обеспечение информационной безопасности беспроводных сетей. Уязвимости компонентов сетей Wi-Fi. Аппаратные и программные закладки. Логические бомбы. Межсетевые экраны для Wi-Fi сетей. Безопасность сетевых устройств OSI. Безопасный доступ к устройствам; безопасность граничного маршрутизатора; конфигурация безопасного административного доступа; конфигурация расширенной безопасности для виртуального входа. Безопасность открытых сетей. Угрозы. Типовые атаки. Средства защиты для оконечных устройств. Помехоустойчивость. Влияние помех на прохождение сигнала. Постановщики помех. Угрозы безопасности, связанные с зашумленностью каналов связи. Восстановление сигнала. Перехват сообщений, пересылаемых по каналам Wi-Fi. Возможности злоумышленников по перехвату сообщений. Источники каналов утечки информации. Обзор существующего оборудования для перехвата и декодирования. Взломостойкость распределяемых ключей. Сниффинг трафика в сетях Wi-Fi.

### *Технические средства защиты информации – Б1.В.10*

Трудоемкость в зачетных единицах:	6	8 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	216 ч	9 семестр
Лекции	20 ч	9 семестр
Практические занятия	20 ч	9 семестр
Лабораторные работы	20 ч	9 семестр
Самостоятельная работа	108 ч	9 семестр
Курсовые проекты (работы)	36 ч	9 семестр
Экзамены/зачеты	36 ч	9 семестр

Цель дисциплины: освоение общекультурных и профессиональных компетенций, заключающихся в формировании общей готовности студентов к выполнению отдельных мероприятий информационной безопасности применением технических средств защиты информации, а также способности реализовывать техническую защиту информации в интересах обеспечения безопасности хозяйствующего субъекта на основе системного подхода.

Основные разделы дисциплины: Способы и технические средства защиты конфиденциальной информации. Введение. Предмет, цели, задачи, содержание и структура дисциплины, технические средства защиты информации (ТСЗИ). Общие положения защиты информации техническими средствами. Способы и технические средства инженерной защиты объектов информатизации. Способы и технические средства обнаружения (поиска) каналов утечки информации. Способы и средства защиты каналов утечки информации. Способы и средства предотвращения утечки информации по материально-вещественному каналу. Защита информации техническими средствами в организации. Основы организации защиты объектов информатизации в организации. Мероприятия технической защиты объектов информации. Аттестации объекта защиты на соответствие требованиям государственных и корпоративных нормативных документов. Проектирование и принципы оценки эффективности системы технической защиты информации. Моделирование защиты информации. Методические рекомендации по разработке мер защиты информации техническими средствами и контроль их эффективности. Проектирование систем инженерно-технической защиты информации.

## *Информационная безопасность в цифровой экономике – Б1.В.11*

Трудоемкость в зачетных единицах:	5	7 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	180 ч	7 семестр
Лекции	16 ч	7 семестр
Практические занятия	20 ч	7 семестр
Самостоятельная работа	126 ч	7 семестр
Экзамены/зачеты	18 ч	7 семестр

Цель дисциплины: углубление и расширение знаний, умений и навыков в сфере информационной безопасности при использовании технологий цифровой экономики в интересах народнохозяйственной деятельности; обеспечение выполнения нормативно-правовых требований в профильной сфере профессиональной деятельности; умение проводить экономическую оценку результативности информационных систем в сфере цифровой экономики; планировать и контролировать процесс внедрения и использования современных цифровых решений.

Разделы дисциплины: Сквозные технологии цифровой экономики. Большие данные, нейротехнологии, искусственный интеллект, системы распределённого реестра (блокчейн), квантовые технологии, новые производственные технологии, промышленный интернет, робототехника, сенсорика, беспроводная связь, виртуальная и дополненная реальности. Физические организационно-технические и управленческие аспекты их построения и функционирования. Угрозы и риски в системах цифровой экономики. Особенности анализа, оценки, минимизации негативных последствий. Организационно-технические методы снижения рисков при использовании цифровых решений в экономике.

Нормативное регулирование вопросов безопасности информационных технологий цифровой экономики. Международное право в области нормативно-правового регулирования цифровой экономики. Указы Президента, постановления Правительства, региональные, отраслевые нормативные акты, регулирующие сферу решений в области цифровой экономики.

Современное состояние средств защиты технологий цифровой экономики в информационных системах и технологиях управления бизнес-процессами в России. Перспективы их развития.

Оценка результативности систем информационной безопасности в области цифровой экономики. Основные показатели результативности защиты, их расчет, интерпретация результатов.

Основы организационно-технического построения систем информационной безопасности в сфере цифровой экономики. Планирование, контроль, практика реализации основных решений.



### *Безопасность цифровой электрической подстанции – Б1.В.12*

Трудоемкость в зачетных единицах:	5	9 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	180 ч	9 семестр
Лекции	16 ч	9 семестр
Практические занятия	24 ч	9 семестр
Самостоятельная работа	122 ч	9 семестр
Экзамены/зачеты	18 ч	9 семестр

Цель дисциплины: знать особенности управления защитой информации в автоматизированных системах на примере цифровых электрических подстанций, уметь пользоваться нормативными документами, регламентирующие создание, применение и защиту цифровых электрических подстанций, выбирать средства защиты информации для типовых подсистем цифровых электрических подстанций и применять комплексный подход к защите цифровых электрических подстанций с применением инженерно-технических и программно-аппаратных решений

Основные разделы дисциплины: Организационно-правовой аспект защиты цифровых электрических подстанций. Сравнение цифровых и традиционных электрических подстанций. Нормативно-правовые акты, регулирующие отношения в сфере внедрения ЦПС и их защиты от кибератак. Технологические особенности работы цифровых электрических подстанций. Диагностика цифровых подстанций. Коммуникация устройств на объекте и связь с центром управления сетью. Промышленные протоколы передачи данных в ЦПС. Информационный аспект обеспечения защиты цифровых электрических подстанций. Порядок мониторинга функциональной и информационной безопасности на цифровых электрических подстанциях. Применение типовых методов и средств защиты информации к АСУ цифровой электрической подстанции

### Спортивные секции – Б1.В.ДВ.01.01

Трудоемкость в зачетных единицах:	-	1,2,3,4,5,6, семестры
Часов (всего) по учебному плану:	328 ч	1,2,3,4,5,6, семестры
Лекции	0 ч	1,2,3,4,5,6, семестры
Практические занятия	328 ч	1,2,3,4,5,6, семестры
Самостоятельная работа	0 ч	1,2,3,4,5,6, семестры
Экзамены/зачеты	0 ч	1,2,3,4,5,6, семестры

Цель дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки.

Основные разделы дисциплины: Спортивная секция в профессиональной деятельности и в быту. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Легкая атлетика. Бег, техника разбега, отталкивания, полета и приземления. Прыжок, виды прыжков. Совершенствование техники прыжка. Метание предметов. Совершенствование техники метания. Гимнастика с элементами акробатики. Общеразвивающие упражнения, упражнения в паре с партнером, упражнения с гантелями, с набивными мячами, упражнения с мячом, обручем. Упражнения на спортивных снарядах. Спортивные игры. Футбол, волейбол, баскетбол, теннис. Правила игры. Ведение мяча. Техника ударов по мячу. Остановка мяча. Подготовка к сдаче норм ГТО.

*Специальная медицинская группа – Б1.В.ДВ.01.02*

Трудоемкость в зачетных единицах:	-	1,2,3,4,5,6, семестры
Часов (всего) по учебному плану:	328 ч	1,2,3,4,5,6, семестры
Лекции	0 ч	1,2,3,4,5,6, семестры
Практические занятия	328 ч	1,2,3,4,5,6, семестры
Самостоятельная работа	0 ч	1,2,3,4,5,6, семестры
Экзамены/зачеты	0 ч	1,2,3,4,5,6, семестры

Цель дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки.

Основные разделы дисциплины: Специальная медицинская группа в профессиональной деятельности и в быту. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Легкая атлетика. Бег, техника разбега, отталкивания, полета и приземления. Прыжок, виды прыжков. Совершенствование техники прыжка. Метание предметов. Совершенствование техники метания. Гимнастика с элементами акробатики. Общеразвивающие упражнения, упражнения в паре с партнером, упражнения с гантелями, с набивными мячами, упражнения с мячом, обручем. Упражнения на спортивных снарядах. Спортивные игры. Футбол, волейбол, баскетбол, теннис.

## Социология – Б1.В.ДВ.02.01

Трудоемкость в зачетных единицах:	3	5 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	108 ч	5 семестр
Лекции	12 ч	5 семестр
Практические занятия	12 ч	5 семестр
Самостоятельная работа	83.7 ч	5 семестр
Экзамены/зачеты	0 ч	5 семестр

Цель дисциплины: формирование целостного представления об обществе на основе изучения теоретических положений социологии и анализа актуальных социальных явлений процессов и проблем,

Основные разделы дисциплины 1. История становления и развития социологии. Возникновение социологии как науки в XIX столетии. Позитивизм в социологии: закон О. Конта о трех стадиях общественного развития. Органическая социология Г. Спенсера. Общество как организм. Социология марксизма. Социология Э. Дюркгейма. Структура социологического знания. Социология М. Вебера. Концепция «социального действия» и типология социальных действий. Западная социология XX в. Социология в России: социологические традиции и направления. Особенности ее формирования и развития.

2. Социология как наука: теория и методология. Возникновение социологии как науки. Объект и предмет социологии. Социальное взаимодействие как основа социальных явлений. Понятие «социальное» и другие социологические категории. Функции социологической науки. Структура социологического знания: теоретические и эмпирические методологические подходы в социологическом познании. Социологическое исследование как средство познания социальной реальности. Основные характеристики социологического исследования, его виды.

3. Общество как система. Структура общества и его основные подсистемы. Функционалистский принцип. Детерминистский принцип. Основные признаки общества. Понятие «социальный институт». Общество как совокупность социальных институтов. Понятие «социальная организация». Типы социальных организаций. Общество как совокупность социальных общностей и социальных групп. Социологический подход к личности. Определение и структура личности. Зависимость личности от общества и автономия личности. Социализация личности: формы, этапы, агенты, фазы и факторы, влияющие на формирование личности. Социальный контроль. Социальные нормы и санкции. Девиантное поведение и его формы. Социальное неравенство и социальная стратификация. Факторы, определяющие социальные изменения. Социальный прогресс и регресс

## Политология – Б1.В.ДВ.02.02

Трудоемкость в зачетных единицах:	3	5 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	108 ч	5 семестр
Лекции	12 ч	5 семестр
Практические занятия	12 ч	5 семестр
Самостоятельная работа	83.7 ч	5 семестр
Экзамены/зачеты	0 ч	5 семестр

Цель дисциплины: формирование целостного понимания политики и политических процессов, выработка представления о политологии как науке, формирование на этой основе собственной активной гражданской позиции.

Основные разделы дисциплины 1. Политология как наука. Институциональные основы государства Политология как наука о политике и как интегральная наука. Российская и западная политологические традиции. Предмет, субъект и объект политической науки. Общенаучные и частные методы политологии. Форма политики. Содержание политики. Политический процесс. Прикладная политология и ее предмет. Теоретическая политология. Политические технологии как технологии политических исследований. Место политической науки в системе социально-экономических и гуманитарных знаний. Основные функции политологии. История зарубежной и отечественной политической мысли.

2. Политическая власть и властные отношения Политическая жизнь общества. Основные политические институциональные структуры власти. Политические организации. Политические отношения и проблемы власти. Политические интересы. Структура политических отношений. Субъекты политических отношений. Содержание политической деятельности. Объем властных полномочий участников политической жизни. Политическое насилие в истории общества. Разделение власти на ветви и его суть. Особенности властной деятельности в России.

3. Политическая система современного общества Сущность политической системы. Представительская, модернистская и постмодернистская политические системы. Структура и функции политической системы. Классификации структуры политической системы. Политические и правовые нормы. Государство как политический институт. Сущность государства. Основные концепции происхождения государства. Соотношение государства с гражданским обществом. Характерные черты государства как политического института. Устройство современного государства и его основные функции. Форма правления и территориальное устройство государств. Правовое государство. Социальное государство. Тенденции в эволюции современных государств. Понятие политического режима. Классификация политических режимов. Авторитаризм и его основные черты. Тоталитаризм и его типологические свойства. Демократия и ее исторические типы. Классификация современных демократий. Политические партии и общественные движения. История образования политических партий. Партийные системы и их основные типы. Партии в

России. Проблемы и перспективы многопартийности. Общественно-политические организации. Группы влияния. Типы общественных объединений.

*Мировые цивилизации и мировые культуры – Б1.В.ДВ.02.03*

Трудоемкость в зачетных единицах:	3	5 семестр
-----------------------------------	---	-----------

<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>108 ч</b>	<b>5 семестр</b>
<b>Лекции</b>	<b>12 ч</b>	<b>5 семестр</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>12 ч</b>	<b>5 семестр</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>83.7 ч</b>	<b>5 семестр</b>
<b>Экзамены/зачеты</b>	<b>0 ч</b>	<b>5 семестр</b>

Цель дисциплины: изучение основных принципов функционирования и закономерностей мирового цивилизационного и культурного опыта развития человечества.

Основные разделы дисциплины: Понятие цивилизации, ее сущность и основные типы. Историография изучения культурно-цивилизационного подхода в осмыслении исторического процесса. Цивилизация и культура. Мировые и локальные цивилизации, динамика их взаимодействия. Суперцивилизации «Восток» и «Запад»: социокультурная характеристика. Первобытный период в истории человечества. Понятие античности. Пространственные и временные границы античного мира, его природно-географические условия. Культурные достижения античности. Византийская цивилизация. Византийское культурное наследие и его значение для развития российской и мировой культуры. Цивилизация средневекового Запада. Определяющие черты средневековой культуры. Христианство как духовная основа западной цивилизации. Ренессанс и Реформация - духовные предтечи Нового времени. Преиндустриальная цивилизация. Эпоха Просвещения и великие просветители. Особенности генезиса цивилизаций Востока. Роль религии в развитии восточных цивилизаций. Европейская экспансия и последствия колониальных захватов в процессе развития цивилизаций Востока. Типичные черты и особенности индустриальной цивилизации Запада и Востока. Научно-технический прогресс XIX–XX вв. Духовная и материальная культура индустриальной эпохи. Теоретические представления о постиндустриальном (информационном) обществе. Глобальные противоречия современности и потенциальные возможности их разрешения. Типичные черты информационной культурной среды. Понятие российской цивилизации. Духовность как основа культурного развития российской цивилизации. Место и роль России в междисциплинарном диалоге XXI в.

***Математическая логика и теория алгоритмов – ФТД.01***

<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>2</b>	<b>3 семестр</b>
--	----------	------------------

<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>180 ч</b>	<b>3 семестр</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>8 ч</b>	<b>3 семестр</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>63.7 ч</b>	<b>3 семестр</b>
<b>Экзамены/зачеты</b>	<b>0 ч</b>	<b>3 семестр</b>

Цель дисциплины: формирование способности студентов к строгому абстрактно-формальному логическому и алгоритмическому мышлению, получение практических навыков решения задач и построения доказательств.

Основные разделы дисциплины: Теория булевых функций. Логика высказываний. Функции алгебры логики. Приложения алгебры логики. Логика предикатов. Исчисление высказываний. Исчисление предикатов. Проблемы полноты и разрешимости формальных систем. Формализация понятия алгоритма. Рекурсивные функции. Машины Поста, Тьюринга. Нормальные алгоритмы Маркова. Проблемы алгоритмической неразрешимости и сложности алгоритмов.

***Языки программирования – ФТД.02***

<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>4</b>	<b>5,6 семестр</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>144 ч</b>	<b>5,6 семестр</b>



Практические занятия	16 ч	5,6 семестр
Самостоятельная работа	127.4 ч	5,6 семестр
Экзамены/зачеты	0 ч	5,6 семестр

Цель дисциплины: изучение принципов процедурного программирования, основных алгоритмов обработки данных, приобретение знаний о сложных структурах, изучение особенностей языков программирования Турбо Паскале (Delphi) и С#.

Основные разделы дисциплины: Основы технологии разработки программ. Алгоритм и данные. Свойства и типы алгоритмов. Блок-схемы. Базовые и дополнительные управляющие структуры алгоритмов. Принцип структурного программирования. Составление спецификации. Типы данных в Турбо Паскале (Delphi). Арифметические и тригонометрические функции в Турбо Паскале (Delphi). Операторы ввода/вывода в Турбо Паскале (Delphi). Основные операторы и циклы (if, for, while, repeat, case). Структурированный тип данных: одномерные и многомерные массивы. Описание, ввод/вывод одномерных массивов и матриц. Основные алгоритмы работы с массивами и матрицами: поиск сумм, количеств, среднего арифметического, максимального и минимального элемента (во всей матрице, в каждой строке/столбце), алгоритмы сортировки, досрочного выхода из циклов, алгоритмы обмена, работа с диагоналями и областями матриц, композиция алгоритмов. Работа с текстовыми и типизированными файлами. Указатели. Процедуры и функции. Формальные и фактические параметры. Работа с записями. Множества. Операции с множествами. Рекурсия. Визуализация. Создание форм в Delphi. Особенности программ на С#. Типы данных в С#. Арифметические и тригонометрические функции в С#. Операторы ввода/вывода С#. Основные операторы и циклы в С#. Ссылки и указатели в С#. Структуры. Информационно-логические структуры: стек, очередь.