

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»



**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной и  
методической работе  
В.Г. Шубаева  
20 21 г.

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН**

Направление подготовки/ <i>Специальность</i>	<b>10.03.01 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ</b>
Направленность (профиль) программы/ <i>Специализация</i>	<b>БЕЗОПАСНОСТЬ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ (В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ)</b>
Уровень высшего образования	<b>БАКАЛАВРИАТ</b>
Форма обучения	<b>ОЧНАЯ</b>
Год набора	<b>2021</b>

Санкт-Петербург  
2021

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Администрирование средств защиты информации в компьютерных системах и сетях .....	4
Анализ и экономическая оценка проектов .....	4
Безопасность жизнедеятельности .....	5
Гуманитарные аспекты информационной безопасности .....	9
Дискретная математика.....	11
Документоведение.....	12
Защита в операционных системах.....	15
Защита информационных систем обработки персональных данных.....	16
Защита сетевых информационных технологий .....	19
Иностранный язык .....	19
Инструментальные средства анализа данных .....	20
Интеллектуальные системы защиты информации.....	22
Информационная безопасность автоматизированных систем.....	23
Информационные системы и компьютерные технологии.....	25
История (история России, всеобщая история) .....	26
Комплексная защита объектов информатизации.....	30
Криптографические протоколы.....	33
Культура управления и основы лидерства в международном бизнесе .....	34
Математика (Математический анализ, алгебра, геометрия) .....	36
Математическая логика и теория алгоритмов .....	38
Международные и российские нормативные акты и стандарты по информационной безопасности .....	39
Менеджмент .....	42
Методы и средства криптографической защиты информации .....	43
Методы машинного обучения.....	44
Методы оценки безопасности компьютерных систем .....	45
Моделирование процессов и систем защиты информации.....	46
Операционные системы.....	47
Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности .....	48
Организация и управление службой защиты информации.....	50
Основы информационной безопасности.....	51
Основы построения защищенных баз данных .....	54
Основы построения защищенных компьютерных сетей .....	56
Основы экономики .....	57
Программно-аппаратные средства защиты информации .....	61

<b>Проектирование систем защиты информации</b> .....	64
<b>Профессиональный иностранный язык</b> .....	66
<b>Сети и системы передачи информации</b> .....	66
<b>Теория вероятностей и математическая статистика</b> .....	67
<b>Техника презентаций и бесконтактных коммуникаций в поликультурном взаимодействии</b>	68
<b>Технологии и методы программирования</b> .....	69
<b>Физика</b> .....	71
<b>Физическая культура и спорт</b> .....	71
<b>Физическая культура и спорт (элективные дисциплины)</b> .....	74
<b>Философия</b> .....	79
<b>Финансовая грамотность</b> .....	81
<b>Языки программирования</b> .....	82

<b>Название дисциплины</b>	<b>Администрирование средств защиты информации в компьютерных системах и сетях</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра вычислительных систем и программирования
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Дать студентам необходимые знания в области администрирования средств защиты информации (СЗИ) в компьютерных системах и сетях:-- знать характеристики сертифицированных средств защиты информации;-- уметь выбирать оптимальные средства защиты информации для конкретных условий;-- владеть методами установки средств защиты информации на защищаемых объектах.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Основные понятия о СЗИ в компьютерных системах и сетях.</b>	Основные проблемы информационного обеспечения науки, техники производства и управления в условиях существования угроз в информационной сфере. Организационно-экономические аспекты защиты информации в компьютерных системах и сетях. Современные технические и программные средства защиты информации в компьютерных системах и сетях.
<b>Тема 2 Модели защиты информации в СЗИ.</b>	Принципы защиты подсистем информационной безопасности (ИБ) объекта защиты с помощью программно-аппаратных средств. Дискреционные модели защиты. Мандатная модель защиты. Ролевые модели защиты информации в компьютерных системах и сетях.
<b>Тема 3 Основные сведения об архитектурах современных СЗИ.</b>	Информационные системы – основной объект защиты информации. Общая характеристика, назначение, классификация, архитектуры и эффективность средств защиты информации в операционных системах, компьютерных системах и сетях.
<b>Тема 4 Сертифицированные СЗИ.</b>	Задачи и принципы сертификации СЗИ. Локальные, сетевые и распределенные СЗИ: рассмотрение конкретных СЗИ отечественных вендоров.

<b>Название дисциплины</b>	<b>Анализ и экономическая оценка проектов</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра торгового дела и товароведения
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Формирование компетенций в области экономического обоснования и оценки эффективности проектов.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Сущность, виды и структура проектов.</b>	Понятие и сущность проектов. Цели и структура проекта. Основные положения проектной деятельности. Классификация проектов. Жизненный цикл проекта. Этапы разработки проекта.
<b>Тема 2 Источники финансирования проектов.</b>	Внутренние источники финансирования проектов на уровне компании. Внешние источники финансирования проектов: привлеченные и заемные средства. Долевое и долговое финансирование проектов. Критерии выбора источников финансирования проектов. Методы финансирования проектов. Кредитное финансирование проектов. Государственное финансирование. Лизинг.
<b>Тема 3</b>	Законодательные и нормативные документы, регулирующие процесс

<b>Правовые вопросы обеспечения проектной деятельности</b>	финансирования проектов в Российской Федерации. Федеральный закон "Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений". Федеральный закон "Об иностранных инвестициях в Российской Федерации". Федеральный закон "О финансовой аренде (лизинге)". Федеральный закон "Об ипотеке (залоге недвижимости)".
<b>Тема 4 Стратегический анализ проектов.</b>	Принципы современного проектного анализа. Инструменты стратегического анализа. Внутренний стратегический анализ. Стратегический анализ внешней среды. Анализ соответствия целей проекта стратегии развития компании. Технический анализ проекта. Коммерческий анализ проекта. Экологический анализ проекта. Анализ проектных рисков.
<b>Тема 5 Финансово-экономический анализ и оценка проектов.</b>	Статические методы оценки проектов: определение срока окупаемости проекта, определение простой нормы прибыли. Динамические методы оценки проектов: чистый дисконтированный доход; норма доходности инвестиционных затрат; индекс рентабельности инвестиций; дисконтированный срок окупаемости инвестиций. Анализ денежных потоков проекта. Оценка проекта методом анализа точки безубыточности. Финансовый анализ ликвидности и платежеспособности компании при реализации проекта. Оценка долговой нагрузки проекта.
<b>Тема 6 Специализированное программное обеспечение для оценки эффективности проектов.</b>	Автоматизированные системы процесса планирования и финансово-экономического анализа проектов. Функциональные возможности программного обеспечения, применяемого для решения задач анализа и экономической оценки проектов (Excel, ProjectExpert, Альт-Инвест).

<b>Название дисциплины</b>	<b>Безопасность жизнедеятельности</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра безопасности населения и территорий от чрезвычайных ситуаций
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Формирование профессиональной культуры безопасности, т.е. готовности и способности личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Основные понятия, аксиомы и задачи дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».</b>	Основные понятия и определения. Жизнедеятельность и ее безопасность. Обмен веществом, энергией, информацией между человеком и средой его обитания; интенсивность этих обменных потоков. Триада «опасность – причины – ущерб». Источники опасностей и объекты их воздействия.- Эволюция среды обитания и сохранение жизни; положительные и отрицательные аспекты научно-технического прогресса. Аксиомы «Безопасности жизнедеятельности» (БЖД). Цели и задачи БЖД, ее место в современном мире.
<b>Тема 2 Классификация опасностей и их источников,</b>	Классификация опасностей: по происхождению, по сфере действия, по времени проявления последствий, по локализации энергии и др. Классификация источников опасностей: по мощности, по времени действия, по положению в пространстве и др. Классификация причин: по природе, по отношению к объекту (субъекту) воздействия и др. Классификация ущерба: по масштабам, по сфере проявления и др.

<b>причин и ущерба.</b>	
<b>Тема 3 Количественное описание опасностей.</b>	Риск как количественная характеристика опасности. Риск события, риск поражения, риск ущерба. Виды риска: индивидуальный и групповой, технический и социально-экономический, профессиональный и др. Методы оценки риска. Статистика и восприятие риска; пути и опыт устранения несоответствия. Концепция приемлемого риска. Поле источника опасности и его описание. Условный (параметрический) и координатный законы поражения.
<b>Тема 4 Принципы, методы и средства обеспечения безопасности.</b>	Принципы обеспечения безопасности. Понятие и примеры. Ориентирующие, технические, организационные и управленческие принципы. Методы обеспечения безопасности. Понятие и примеры. Гомосфера и ноксосфера.- Средства обеспечения безопасности. Понятие, классификация, примеры. Технические средства обеспечения безопасности и показатели их надежности.
<b>Тема 5 Анализ и управление безопасностью жизнедеятельности.</b>	Системный подход при анализе и управлении безопасностью. Логические операции, используемые при анализе безопасности. Графическое изображение причинно-следственных связей при анализе риска и расследовании чрезвычайных происшествий: «дерево событий», «дерево опасностей и причин», «дерево отказов». Методы анализа: прямой и обратный, априорный и апостериорный. Прогнозирование обстановки и задачи прогнозирования.- Сущность управления безопасностью. Функции (этапы) управления безопасностью. Декомпозиция предметной деятельности. Примерная схема проектирования БЖД.
<b>Тема 6 Характеристика основных форм и условий деятельности. Организация трудового процесса (элементы эргономики) и охрана труда.</b>	Основные формы жизнедеятельности. Физический и умственный труд; тяжесть и напряженность труда. Условия деятельности: безопасные (оптимальные, допустимые), вредные, травмоопасные. Работоспособность и ее динамика; фазы трудовой деятельности. Основные положения эргономики. Направления установления соответствия (совместимости) среды обитания и человека. Опасные и вредные производственные факторы. Причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Регистрация, расследование и учет несчастных случаев на производстве. Показатели травматизма и оценка ущерба от него. Профилактика несчастных случаев. Организация охраны труда на предприятии. Виды инструктажей по технике безопасности. Законодательные и нормативно-правовые акты в области охраны труда; государственный надзор и общественный контроль за их соблюдением. Ответственность за нарушение законодательства об охране труда.
<b>Тема 7 Санитарно-гигиенические и психофизиологические аспекты безопасности.</b>	Сенсорные системы человека. Закон восприятия Вебера Фехнера. Микроклимат. Параметры микроклимата и их нормирование. Влияние отклонения параметров микроклимата от нормативных значений на эффективность деятельности и здоровье человека. Обеспечение нормативных параметров микроклимата: вентиляция, кондиционирование, отопление и др.- Естественное и искусственное освещение. Влияние освещенности рабочих мест на безопасность и эффективность труда. Основные требования к освещенности помещений и рабочих мест, принципы и параметры нормирования. Источники искусственного света. Психические процессы, свойства и состояния. Психические нагрузки и их влияние на состояние и поведение человека. Особые психические состояния индивидуумов и групп людей и их оценка с точки зрения БЖД. Психологическое тестирование.
<b>Тема 8 Специальная</b>	Трудовое законодательство. Охрана труда. Производственная санитария, техника безопасности. Опасные и вредные производственные факторы.

<b>оценка условий труда.</b>	Порядок проведения специальной оценки условий труда. Классификация условий труда.
<b>Тема 9 Биологические опасности. Социальные опасности.</b>	Источники и причины проявления биологических опасностей. Ядовитые грибы, растения и животные. Инфекционные болезни и их возбудители. Особенности протекания и распространения инфекционных болезней. Защитные мероприятия: вакцинация, применение антибиотиков, обсервация, карантин, дезинфекция и др. Понятие, причины и классификация социальных опасностей. Виды социальных опасностей: шантаж, разбой, заложничество, террор, наркомания, алкоголизм, СПИД, суицид и др. Национальные, религиозные, внутри – и межгосударственные разногласия и взаимные претензии и их последствия. Профилактика и борьба с социальными опасностями.
<b>Тема 10 Техногенные опасности.</b>	Механические активные (кинетические) и пассивные (потенциальные) опасности: движущиеся тела (транспортные средства, станочное и иное оборудование), высота, наклонные и скользкие поверхности и др. Параметры механических опасностей. Организационные и технические мероприятия по защите от механических опасностей.-Обеспечение безопасности при эксплуатации технических систем, включающих емкости с аномальными значениями основных параметров состояния среды. Сосуды под давлением (баллоны, котлы), компрессоры, трубопроводы; вакуумные приборы. Нагревательные устройства и печи; холодильники и криогенные установки. Технические и организационные защитные мероприятия.-Опасности, связанные с механическими колебаниями: вибрация, шум, инфра- и ультразвук. Источники, виды, параметры и нормирование механических колебаний различной частоты. Негативное воздействие, способы и средства защиты от шума, вибрации, инфра- и ультразвука.-Опасности, связанные с электромагнитными излучениями: электромагнитные поля радиочастот, видимый свет, инфракрасное и ультрафиолетовое излучения; лазерная техника. Источники и параметры, негативное воздействие и нормирование, способы и средства защиты от электромагнитных излучений и полей различной длины волны. -Электрический ток как негативный фактор. Поражающее действие и факторы, его определяющие; виды поражений электрическим током и первая помощь при электрическом ударе. Параметры и нормирование, принципы, способы и средства защиты от электрического тока. Статическое электричество: источники и защитные мероприятия. Атмосферное электричество: молнии и защита от них.
<b>Тема 11 Экологические опасности.</b>	Загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы. Основные виды, источники и последствия загрязнения. Нормирование и контроль качества воздуха, воды и почвы. Активные и пассивные методы защиты человека от выбросов вредных веществ.-Сухие и мокрые методы очистки атмосферных выбросов от пыли. Сорбционные, термические и биологические методы очистки от газообразных загрязнений.-Виды сточных вод и их очистка механическими, физико-химическими и биологическими методами. -Твердые и жидкие отходы и их переработка.-Рассеивание выбросов, санитарно-защитные зоны.-Безотходные и малоотходные технологии: понятие и основные элементы.-Укрупненная оценка ущерба от загрязнения окружающей среды.
<b>Тема 12 Общие сведения о чрезвычайных ситуациях.</b>	Понятие чрезвычайной ситуации (ЧС) и ее признаки. Условия и причины возникновения ЧС. Зона ЧС и очаг поражения; авария и катастрофа.-Классификация ЧС: по природе возникновения, по масштабам, по скорости развития; по видам зон воздействия и др.-Фазы протекания ЧС.
<b>Тема 13</b>	Радиоактивные вещества и ионизирующие излучения. Естественная и

<p><b>Техногенные чрезвычайные ситуации мирного и военного времени.</b></p>	<p>искусственная радиация. Параметры и нормирование, последствия и защита от воздействия ионизирующих излучений. Радиационно опасные объекты мирного и военного назначения. Ядерное оружие и средства его применения. Аварии на АЭС, их категорирование и поражающие факторы. Ядерные взрывы, их виды и поражающие факторы. Сравнение радиационной обстановки при аварии на АЭС и при ядерном взрыве. Зонирование территории и критерии для принятия решений о защитных мероприятиях при радиационной аварии и при ядерном взрыве.-Вредные и ядовитые вещества, аварийно-химически опасные вещества, боевые отравляющие вещества. Параметры и классификация опасных веществ мирного и военного назначения. Нормирование, последствия и защита от воздействия опасных веществ. Химически опасные объекты, их категорирование и аварии на них. Химическое оружие и средства его применения. Зоны химического заражения, их параметры и факторы, на них влияющие. Защита населения и территорий при химических авариях.-Горение и пожар. Сущность, условия возникновения и разновидности процесса горения. Характеристики пожароопасности веществ. Классификация помещений по степени пожароопасности, зданий и сооружений – по степени огнестойкости. Зажигательное оружие и средства его применения. Пожары: их основные причины, поражающие факторы и фазы протекания. Правила поведения и средства спасения людей при пожаре. Принципы и способы тушения пожаров; огнегасительные вещества и средства пожаротушения. Средства пожарной сигнализации и извещения. Пожары в населенных пунктах: их разновидности и факторы, влияющие на их распространение; мероприятия противопожарной защиты. Ландшафтные пожары: их виды, особенности и методы борьбы.-Взрывы. Мощность взрыва, тротиловый эквивалент. Поражающие факторы взрывов и их параметры. Особенности взрывов топливовоздушных смесей. Взрывоопасные объекты мирного и военного назначения. Взрывчатые боеприпасы и средства их доставки. Степени поражения людей, степени разрушения зданий и сооружений, зоны разрушений в населенных пунктах при взрывах. Предупреждение взрывов и уменьшение ущерба от них.</p>
<p><b>Тема 14 Природные чрезвычайные ситуации (природные опасности).</b></p>	<p>Понятие и основные причины, поражающие факторы и параметры природных опасностей. Способы и возможности защиты от природных опасностей.- Литосферные опасности и ЧС: геофизические – землетрясения, извержения вулканов и геологические – оползни, сели, снежные лавины.-Гидросферные опасности и ЧС: паводки, наводнения, цунами, волнения на море.- Атмосферные опасности и ЧС: циклоны, антициклоны, ураганы, смерчи, туманы, ливни, грады, обильные снегопады.-Космические опасности: космические тела и излучения. Особенности проявления, негативные последствия и защита от космических опасностей.</p>
<p><b>Тема 15 Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.</b></p>	<p>Правовые и нормативные акты в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.-Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Задачи, структура, режимы функционирования и направления деятельности РСЧС.-Опасные производственные объекты: их регистрация и лицензирование. Экспертиза и декларация безопасности опасных производственных объектов.-Структура гражданской обороны объекта экономики и задачи гражданских организаций гражданской обороны. Планирование мероприятий и подготовка руководящего состава и персонала объекта, а также населения в области гражданской обороны.-Способы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях. Эвакуационные мероприятия. Средства коллективной защиты: их виды и требования, предъявляемые к ним. Средства индивидуальной защиты: их классификация, принцип действия и возможности.</p>



<b>Тема 16</b> <b>Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.</b>	<p>Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ. Очередность, стадийность и последовательность ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.-Определение состава сил и средств для ведения работ. Особенности проведения работ в зонах заражения (радиационного, химического, бактериологического), в зонах разрушений и пожаров (при взрывах, землетрясениях и др.), в зонах затоплений. -Способы оказания первой помощи пострадавшим. Медицина катастроф как элемент системы чрезвычайного реагирования в экстремальных ситуациях.</p>
<b>Тема 17</b> <b>Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.</b>	<p>Понятие устойчивости объекта экономики в чрезвычайных ситуациях. Факторы, влияющие на устойчивость функционирования объекта.- Организация исследования устойчивости объекта. Оценка защищенности рабочих и служащих, физической устойчивости зданий и сооружений, устойчивости работы оборудования, коммуникаций, технологий, надежности системы управления и материально-технического снабжения.-Пути повышения устойчивости функционирования производственных объектов с учетом вероятности возникновения чрезвычайных ситуаций. Подготовка к безаварийной остановке производства и быстрому восстановлению нарушенного производства.</p>

<b>Название дисциплины</b>	<b>Гуманитарные аспекты информационной безопасности</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра вычислительных систем и программирования
<b>Цель освоения дисциплины</b>	<p>Способствовать формированию у студентов теоретических знаний в области информационной безопасности (ИБ) и навыков анализа социально психологических, экономико-политических и этических явлений и процессов в условиях глобализации.-Знать методы медиаманипулирования на примере средств массовой информации (СМИ) и средств массовой коммуникации (СМК). -Уметь на основе полученных знаний самостоятельно выявлять методы медиаманипулирования на примере средств массовой информации (СМИ) и средств массовой коммуникации с целью защиты интересов личности, общества и государства. (СМК).-Владеть методами противодействия медиаманипулированию на примере средств массовой информации (СМИ) и средств массовой коммуникации (СМК), руководствуясь нормами профессиональной этики. -Знать методы медиаманипулирования на примере средств массовой информации (СМИ) и средств массовой коммуникации (СМК). -Уметь на основе полученных знаний самостоятельно выявлять методы медиаманипулирования на примере средств массовой информации (СМИ) и средств массовой коммуникации (СМК). - Владеть методами противодействия медиаманипулированию на примере средств массовой информации (СМИ) и средств массовой коммуникации (СМК).</p>
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1</b> <b>Взаимодействие государства и общества в политике информационной безопасности РФ.</b>	<p>Общая характеристика национальной безопасности и основные политико-правовые документы обеспечения национальной безопасности России.- Национальные интересы Российской Федерации и стратегические национальные приоритеты-Система обеспечения национальной безопасности России.-Стратегия национальной безопасности Российской Федерации. Государственная и общественная безопасность.-Общество и государство как объект и субъект обеспечения безопасности.-Безопасность личности, общества и государства в контексте информационно-коммуникативной революции.- Политика обеспечения информационной безопасности РФ. Институт информационной безопасности РФ.-Механизмы реализации государственной политики информационной безопасности Российской Федерации. Социальное</p>

	партнёрство общества и государства в обеспечении политики информационной безопасности РФ.
<b>Тема 2</b> <b>Информационное противоборство и кибертерроризм.</b>	Введение в теорию информационного противоборства. Проблема понимания друг друга информационными противниками. Источники данных для модели информационного объекта.-Примеры информационного противоборства. Стратегия информационного противоборства.-Проблема электронного терроризма или кибертерроризма. -Политический шантаж, вредительство с целью подрыва экономических и политических устоев государства и т. п.- Основные направления электронной террористической деятельности: вирусная атака, изменение (модификация) информации, парализация систем связи и навигации, «дистанционное» убийство, распространение дезинформации.
<b>Тема 3</b> <b>Экономические подходы к информационной безопасности</b>	Экономическая безопасность предпринимательства в современных условиях. Угрозы экономической безопасности. Объекты экономической безопасности. Конкуренция, необходимость защиты объектов предпринимательства от экономического шпионажа, создание системы обеспечения экономической безопасности.-Оценки экономической безопасности и ее эффективности.- Типы организационных структур предприятия с точки зрения информационной безопасности, и применимость этих структур в организациях различного типа.
<b>Тема 4</b> <b>Правовые аспекты информационной безопасности</b>	Обеспечение правовой безопасности в системе общей экономической безопасности предпринимательской деятельности.-Нормативно-правовая база и механизм обеспечения правовой защиты объектов и субъектов экономической безопасности.-Доктринальные документы, нормативно-правовые акты.
<b>Тема 5</b> <b>Философские подходы к информационной безопасности</b>	Гуманитарные проблемы информационной безопасности: ценность (значимость для субъекта воздействия, ценность для объекта), авторство, целостность восприятия информации и т.п.-Методы и технологии (претворяемых в жизнь) медиа-воздействий и способы защиты от них. Базовые понятия системной логики, системно-логические операции.
<b>Тема 6</b> <b>Этика информационной безопасности</b>	Актуальность этики в сфере информационной безопасности.-Виртуальный мир, Интернет. «Техническое варварство» и его проявления. Новые общественные отношения в Сети.-Этические принципы информационной безопасности: избегание вреда, нераспространение опасного, добросовестное использование, сохранение тайны.
<b>Тема 7</b> <b>Социальные подходы к информационной безопасности</b>	Система «человек-человек» в управлении современным предприятием. Угрозы информационной безопасности предприятия со стороны собственных работников и причины их возникновения. Определение потенциально опасных сотрудников на стадии предварительного их отбора.-Социальные воздействия (ряд информационных воздействий) СМИ и социальная напряженность.
<b>Тема 8</b> <b>Психологические подходы к информационной безопасности</b>	Информационно-психологическая безопасность личности. Потенциальные источники угроз для личности и общества.-Разновидности защитных механизмов: психологические защиты, психологические механизмы сверхкомпенсации, разнообразные способы «ухода» от общества, включая такие формы поведения, которые получили наименование «бегство от свободы» и др. -Проблемы безопасности личности, общества и государства в исторической динамике.-Зависимость эффективности информационного воздействия от установок аудитории, и в частности от меры принятой в

	<p>обществе степени доверия к информации, распространяемой масс-медиа (СМИ), посредством слухов и т.д. Внушаемые и критичные субъекты информационного воздействия.-Критерии информационной безопасности: удовлетворенность состоянием безопасности, адекватность отражения мира, устойчивость к информационным воздействиям.-Угрозы правам и свободам в получении и использовании информации.-Психологические аспекты управления предприятием в целом и его отдельными структурными подразделениями, в частности, подразделениями, обеспечивающими безопасность и защиту информации.</p>
--	--

<b>Название дисциплины</b>	<b>Дискретная математика</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра высшей математики
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Дать обучающимся необходимый запас сведений по ряду разделов дискретной математики (основные определения, теоремы, правила), наиболее соответствующих их будущей профессиональной деятельности, а также математический аппарат, помогающий им ставить в математической форме и решать профессиональные задачи.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Множества и операции над ними. Отображения, их свойства. Сравнение множеств.</b>	Множества и способы их задания. Числовые множества. Алгебра множеств. Отображения, их свойства. Мощность множества.
<b>Тема 2 Бинарные отношения. Отношения эквивалентности и порядка.</b>	Бинарные отношения, их свойства. Отношение эквивалентности. Классы эквивалентности, фактор-множество. Отношение порядка. Порядок по Парето. Лексикографический порядок.
<b>Тема 3 Делимость чисел. Деление с остатком. Наибольший общий делитель. Алгоритм Евклида.</b>	Делимость чисел, свойства делимости. Деление с остатком. Наибольший общий делитель, его свойства. Вычисление наибольшего общего делителя при помощи алгоритма Евклида.
<b>Тема 4 Решение неопределенных уравнений при помощи алгоритма Евклида.</b>	Взаимно простые числа. Решение неопределенных уравнений при помощи алгоритма Евклида.
<b>Тема 5</b>	Сравнения по модулю, их свойства. Нахождение остатков от деления при

<b>Модулярная арифметика.</b>	помощи свойств сравнения по модулю.
<b>Тема 6 Простые числа. Функция Эйлера. Теоремы Эйлера и Ферма.</b>	Простое число. Каноническое разложение числа. Функция Эйлера, ее свойства. Теорема Эйлера, теорема Ферма. Нахождение остатков от деления при помощи теорем Эйлера и Ферма.
<b>Тема 7 Решение сравнений первой степени. Системы сравнений.</b>	Решение сравнений при помощи алгоритма Евклида и при помощи теоремы Эйлера. Системы сравнений. Китайская теорема об остатках.
<b>Тема 8 Цепные дроби. Подходящие дроби, их свойства и применение.</b>	Представление рациональных чисел цепными дробями. Подходящие дроби, их свойства. Решение неопределенных уравнений и сравнений при помощи подходящих дробей. Представление иррациональных чисел цепными дробями.
<b>Тема 9 Квадратичные вычеты. Проверка чисел на простоту.</b>	Квадратичные вычеты и невычеты. Символ Лежандра, его свойства. Квадратичный закон взаимности Гаусса. Символ Якоби. Алгоритмы проверки чисел на простоту. Вероятностный тест Соловья-Штрассена.
<b>Тема 10 Теория чисел в криптографии.</b>	Задача шифрования. Использование теории чисел в шифровании. Шифр RSA, его обоснование.

<b>Название дисциплины</b>	<b>Документоведение</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра вычислительных систем и программирования
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Изучение основ документоведения, терминологии, формы, содержания управленческих документов, систем документации, конфиденциального делопроизводства для формирования основ грамотной работы с документами, и последующего профессионального развития, самоорганизации и самообразования выпускника направления подготовки «Информационная безопасность».
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Понятие о документе и его функции. Способы и средства документиро</b>	Происхождение документа. Расширение понятия «документ». Правовой, управленческий, исторический, информационный аспекты в определении документа. Определение документа в государственных стандартах.- Информационная функция как функция фиксации и хранения информации. Коммуникативная функция как функция передачи информации. Управленческая функция документа и ее значение в организации управления. Социальная и правовая функция документа. Культурная и воспитательная

<b>вания.</b>	функция документа. Документ как исторический источник.-Понятие «документирование». Эволюция способов документирования. Техническое документирование. Фотодокументирование. Кинодокументирование. Фоно (аудио) документирование. Документирование с применением электронно-вычислительной техники. Электронные документы.-Понятие носителя документной информации.
<b>Тема 2 Свойства и признаки документа.</b>	Основные свойства и соответствующие признаки, образующие документ и обусловленные его функциями. Свойства документа: юридическая сила, оригинальность, подлинность, копияность. Приобретение документом юридической силы. Нормативно-методические материалы. Порядок оформления. Оригинальность документа. Признак оригинала, экземпляры. Беловик и черновик. Оформление. Автографы. Подлинность документа. Дубликат. Копия документа, понятие. Выписка. Юридическая сила выписки. Факсимильные и автоматические копии. Кратные копии. Юридическая сила копий. Заверение копий.-Понятие о классификации документов. Признаки для классификации документов.
<b>Тема 3 Системы документаци и.</b>	Понятие «система документации». Основания классификации систем документации. Состав и содержание систем документации, обеспечивающих функциональную деятельность предприятия. Системы управленческой документации, система организационно-правовой документации, система плановой документации, система распорядительной документации, система договорной документации, система отчетной документации, система информационно-справочной и аналитической документации. Системы производственной документации, их зависимость от предмета деятельности предприятия.
<b>Тема 4 Организация работы с документами на предприятии .</b>	Основные правила организации документооборота. Понятие «документооборот». Документооборот: централизованный и уровня структурного подразделения. Типы документов, составляющих документооборот (входящие, исходящие, внутренние). Схема движения и технология обработки документов. Схема направления движения потоков входящих документов, их сортировка, регистрация и порядок рассмотрения. Схема направления движения потоков исходящих документов. Порядок их составления оформления, регистрации и отправки. Внутренние документы Прохождение их на этапах подготовки, оформления и исполнения. Учет объема документооборота. Учет, правила подсчета документов и вычисление объема документооборота. Регистрация документов. Общие правила регистрации документов. Индексация документов. Формы регистрации документов и порядок их заполнения. Контроль исполнения документов.
<b>Тема 5 Сведения, отнесенные к категории ограниченно го доступа.</b>	Основные термины и определения. Предпринимательская деятельность. Коммерческая тайна; основание отнесения информации к коммерческой тайне; обладатель коммерческой тайны промышленный шпионаж; носитель информации; конфиденциальный документ; конфиденциальное делопроизводство.-Виды сведений, составляющие коммерческую тайну. Коммерческая информация; производственная информация (ноу-хау); организационно-управленческая информация.-Исключительное право (интеллектуальная собственность).-Виды тайн в гражданском законодательстве Российской Федерации и группы конфиденциальной информации.-Понятие и принципы организации конфиденциального документооборота: разрешительная система доступа (РСД) к конфиденциальным документам.
<b>Тема 6 Структура защищенног о</b>	Сущность и особенности конфиденциального делопроизводства. Организация конфиденциального делопроизводства.-Структура защищаемых документопотоков. Организация и оснащение подразделения конфиденциального делопроизводства. Создание постоянно действующей

<b>документооборота.</b>	экспертной комиссии (ПДЭК).
<b>Тема 7 Организация конфиденциального делопроизводства. Документопотоки, состав технологических этапов и операций.</b>	Определение состава конфиденциальных документов:-разработка перечня сведений, составляющих коммерческую тайну предприятия; ограничения, определённые законодательством на отнесение информации к коммерческой тайне; разработка перечня издаваемых конфиденциальных документов; определение уровня закрытости информации, степени конфиденциальности и грифа конфиденциальности.-Документопотоки, состав технологических этапов и операций: внешний и внутренний документооборот; определение стадий входного, выходного и внутреннего документопотоков; организация централизованной, децентрализованной или смешанной системы обработки документов. Структура защищаемых документопотоков.
<b>Тема 8 Подготовка и издание конфиденциальных документов.</b>	Учет и оформление бумажных носителей конфиденциальной информации. Подготовка и работа со спецблокнотами, стенографическими и рабочими тетрадями. Подготовка и издание конфиденциальных документов. Изготовление и учет проектов конфиденциальных документов. Печать проектов документов. Правила согласования и утверждения официальных документов.-Оформление конфиденциальных документов. Общероссийский классификатор управленческой документации (ОКУД-93). ГОСТ Р 7.0.97-2016 « Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов».
<b>Тема 9 Учет конфиденциальных документов.</b>	Учет конфиденциальных документов. Принципы включения различных типов автоматизированных систем в традиционный документооборот. Электронный документооборот.
<b>Тема 10 Порядок рассмотрения и исполнения конфиденциальных документов. Составление номенклатур, формирование и оформление конфиденциальных дел.</b>	Порядок рассмотрения и исполнения конфиденциальных документов. Копирование и размножение конфиденциальных документов. Контроль исполнения конфиденциальных документов. -Общие правила составления номенклатуры дел. Заполнение номенклатуры дел по форме. Формирование и хранение дел, содержащих конфиденциальные документы. -Формирование конфиденциальных дел в течение календарного года. Оформление конфиденциальных дел. Подготовка и передача дел на архивное хранение.
<b>Тема 11 Подготовка конфиденциальных документов для архивного хранения. Проверки наличия конфиденциальных</b>	Правила проведения экспертизы ценности документов. Определение сроков хранения дел. Правила работы с ведомственными и государственными архивами. Составление описей передаваемых материалов. Уничтожение конфиденциальных документов. Создание комиссии для уничтожения документов и дел. Уничтожение конфиденциальных документов. Правила выполнения операций по уничтожению носителей информации. Составление актов об уничтожении. Регламентные проверки наличия документов.- Проверки наличия конфиденциальных документов. Проверка правильности проставления реквизитов документов. Ежедневная проверка наличия документов. Квартальная и годовая проверки наличия документов. - Вне регламентные проверки наличия документов.-Объемы проведения

<b>льных документов.</b>	проверок. Перечень должностных лиц, при отсутствии которых должны проводиться вне регламентные проверки наличия.
<b>Тема 12 Автоматизированные системы безбумажной технологии управления документооборотом. Современные технологии защиты от утечки конфиденциальной информации.</b>	Каналы утечки электронной конфиденциальной информации, типы автоматизированных систем для работы с конфиденциальной информацией, средства криптографической защиты конфиденциальной информации.
<b>Тема 13 Защита конфиденциальной информации в корпоративных сетях на этапах ввода и вывода.</b>	Угрозы электронному документу, меры защиты (организационные меры защиты, мандатное управление доступом, многопользовательская операционная система), технические устройства вывода на печать. Способы защиты конфиденциальной информации на этапах ввода и вывода информации из корпоративных сетей. Средства защиты электронной конфиденциальной информации.
<b>Тема 14 Основные вопросы применения электронной подписи.</b>	Аналитический обзор закона от 06.04.2011 N 63-ФЗ «Об электронной подписи». Соотношение электронных документов с документами на бумажном носителе. Использование электронной подписи при оказании государственных и муниципальных услуг. Перемещение электронных конфиденциальных документов.

<b>Название дисциплины</b>	<b>Защита в операционных системах</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра вычислительных систем и программирования
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Дать студентам необходимые знания, умения и навыки защиты сетевых операционных систем (ОС) с применением современных программно-аппаратных средств, необходимые для использования их в работе в компаниях, нуждающихся в защите конфиденциальной информации.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Модели безопасности сетевых операционных систем.</b>	Анализ выполнения современными ОС формализованных требований к защите информации от НСД. Основные встроенные механизмы защиты ОС и их недостатки. Анализ существующей статистики угроз для современных универсальных ОС. Семейства ОС и общая статистика угроз.
<b>Тема 2 Система безопасности операционно</b>	Способы защиты в файловых системах. Сервер аутентификации Kerberos. Протокол NTLM. Аутентификация в Windows.

<b>й системы Windows.</b>	
<b>Тема 3 Защита в операционно й системе Linux.</b>	Управление доступом к системе. Управление доступом к данным. Защита хранимых данных. Восстановление файловой системы.
<b>Тема 4 Системы защиты программного обеспечения.</b>	Классификация систем защиты ПО. Упаковщики/шифраторы. Системы защиты от несанкционированного копирования. Системы защиты от НСД. Обфускация и защита программных продуктов. Безопасность программного обеспечения и человеческий фактор.
<b>Тема 5 Протоколирование и аудит.</b>	Основные понятия. Аудит в Windows. Аудит в Linux. Системы бэкапа. Показатели эффективности систем защиты.
<b>Тема 6 Безопасность операционных систем мобильных устройств.</b>	Угрозы безопасности операционным системам мобильных устройств. Типичные вредоносные действия. Некорректно работающие приложения. Использование цифровых подписей.

<b>Название дисциплины</b>	<b>Защита информационных систем обработки персональных данных</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра вычислительных систем и программирования
<b>Цель освоения дисциплины</b>	изучение студентами организации защиты персональных данных, а также технологии построения системы защиты информационных систем персональных данных.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Введение</b>	Предмет, цели, задачи и содержание курса защиты информационных систем обработки персональных данных. Роль и место курса в подготовке специалистов по организации и технологии защиты информации в государственных и коммерческих структурах. Базовые знания, необходимые для изучения курса. Рекомендуемые учебные пособия.
<b>Тема 2 Нормативно-правовое обеспечение защиты персональных данных</b>	Основные нормативно-правовые акты в области защиты персональных данных. Требования ФЗ «О персональных данных». Понятийный аппарат. Обеспечение конфиденциальности персональных данных. Специальные категории персональных данных. Право субъекта персональных данных на доступ к своим персональным данным. Принципы обработки и хранения персональных данных. Условия обработки персональных данных: согласие субъекта на обработку, обрабатываемые без уведомления персональных данных. Особенности обработки персональных данных в государственных или муниципальных информационных системах персональных данных.
<b>Тема 3 Система государственного контроля и надзора за обеспечением</b>	Федеральные органы, уполномоченные в области обеспечения безопасности персональных данных регуляторы. Сфера деятельности регуляторов. О Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. О Федеральной службе технического и экспортного контроля. О Федеральной службе безопасности. Методические документы регуляторов. Типы, основание, порядок, сроки и содержание проверок.



<b>безопасности персональных данных</b>	
<b>Тема 4 Обязанности и ответственность операторов персональных данных</b>	Обязанности операторов персональных данных: уведомление об обработке персональных данных, по устранению нарушений, при достижении целей обработки, при отзыве согласия субъекта. Ответственность оператора в области защиты персональных данных: гражданская, уголовная, административная, дисциплинарная.
<b>Тема 5 Описание информационных систем персональных данных</b>	Понятие информационной системы персональных данных. Условий создания и использования персональных данных: состав персональных данных и цель их обработки; технология обработки; субъекты, создающие и потребляющие персональных данных; правила доступа; используемые объекты. Формы представления персональных данных: акустическая (речевая) информация; видовая информация; информация в виде сигналов; информация в виде логических структур. Техническая структура информационной системы персональных данных: технические средства, используемые каналы связи, программные средства. Информационные потоки, циркулирующие в информационной системе персональных данных. Граничное телекоммуникационное оборудование и виртуальные локальные сети. Характеристик безопасности персональных данных: конфиденциальность, целостность и доступность.
<b>Тема 6 Классификация информационных систем персональных данных</b>	Типовые и специальные информационные системы персональных данных. Организационная структура информационной системы персональных данных: автономные рабочие места, локальные информационные системы, распределенные информационные системы. Однопользовательские и многопользовательские информационные системы персональных данных. Информационные системы персональных данных с разграничением и без разграничения прав доступа. Классификационные признаки типовых информационных систем персональных данных: категория обрабатываемых данных, объем обрабатываемых данных, характеристики безопасности персональных данных с учетом подключений к Интернету, режима обработки персональных данных, режима разграничения прав доступа пользователей, местонахождения технических средств. Таблица классификации типовой информационной системы персональных данных.
<b>Тема 7 Базовая модель угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах</b>	Классификация угроз безопасности персональных данных. Анализ и характеристики угроз возможной утечки информации по техническим каналам. Анализ и характеристики угроз несанкционированного доступа к информации в информационной системе персональных данных, включая характеристики источников угроз несанкционированного доступа, характеристики уязвимостей системного и прикладного программного обеспечения, характеристики угроз безопасности персональных данных, реализуемых с использованием протоколов межсетевое взаимодействие и программно-математических воздействий, характеристики нетрадиционных информационных каналов и результатов несанкционированного или случайного доступа. Типовые модели угроз безопасности персональных данных, обрабатываемых в информационных системах (автоматизированных рабочих местах, локальных и распределенных информационных системах), не имеющих и имеющих подключение к сетям связи общего пользования и (или) сетям международного информационного обмена.
<b>Тема 8 Методика</b>	Формирование перечня источников угроз персональным данным: формирование перечня уязвимых звеньев информационной системы методом

<p><b>определения актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах</b></p>	<p>экспертного опроса, формирование перечня уязвимых звеньев информационной системы путем анализа результатов сетевого сканирования, формирование перечня возможных технических каналов утечки информации. Определение условий существования в информационной системе угроз безопасности информации. Составление полного перечня угроз. Формирование перечня актуальных угроз безопасности персональным данным.</p>
<p><b>Тема 9 Мероприятия по защите персональных данных при их обработке в информационных системах</b></p>	<p>Правовые меры защиты: распределение полномочий между субъектами; нормативно-правовой контроль использования персональных данных; назначение ответственного за защиту информации, содержащей персональных данных; правовая регламентация порядка сбора, использования, предоставления и уничтожения персональных данных. Организационно-административные меры защиты: формирование системы управления персональными данными; регламентация деятельности персонала по использованию персональных данных; регламентация порядка взаимодействия пользователей и администраторов информационных систем персональных данных; контроль над деятельностью персонала. Технические меры защиты от НСД в информационных системах персональных данных различного класса: защита от вредоносных программ и средства защиты от вторжений; идентификация и аутентификация пользователей; разграничение и контроль доступа к персональным данным; обеспечение целостности персональных данных; регистрация событий безопасности; защита каналов передачи персональных данных</p>
<p><b>Тема 10 Порядок применения криптографических средств для защиты персональных данных</b></p>	<p>Установка и ввод в эксплуатацию криптосредств. Проверка готовности криптосредств к использованию. Обучение лиц работе с криптосредствами. Поэкземплярный учет используемых криптосредств. Учет лиц, допущенных к работе с криптосредствами. Контроль над соблюдением условий использования криптосредств. Предотвращение последствий нарушений условий хранения и использования криптосредств.</p>
<p><b>Тема 11 Оптимизация системы защиты персональных данных</b></p>	<p>Использование возможностей средств защиты информации, ОС и прикладного ПО. Дополнительные меры по снижению требований. Сокращение количества точек обработки персональных данных. Оптимизация режима обработки персональных данных. Обезличивание части персональных данных. Сегментирование информационной системы персональных данных. Организация терминального доступа к информационной системе персональных данных. Организация хранения персональных данных на бумажных или иных носителях.</p>
<p><b>Тема 12 Организационные и технические меры безопасности при хранении персональных данных на носителях</b></p>	<p>Присвоение материальному носителю уникального идентификационного номера. Учет количества экземпляров материальных носителей. Идентификации информационной системы персональных данных и оператора персональных данных. Регистрация фактов несанкционированной повторной и дополнительной записи информации. Применение средств электронной цифровой подписи для сохранения целостности и неизменности персональных данных. Процедура уничтожения персональных данных.</p>

<b>Тема 13</b> Документальное обеспечение деятельности оператора персональных данных	Состав документов, который необходимо иметь организации, обрабатывающей персональные данные: материалы проектирования СЗИ от НСД к информационной системе персональных данных, эксплуатационные документы, организационно-распорядительные документы.
---	---

<b>Название дисциплины</b>	<b>Защита сетевых информационных технологий</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра вычислительных систем и программирования
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Дать студентам необходимые знания, умения и навыки защиты сетевых информационных технологий (ИТ) с применением современных программно-аппаратных средств, необходимые для использования их в работе в компаниях, нуждающихся в защите конфиденциальной информации.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1</b> Межсетевое экранирование.	Технология межсетевого экранирования. Фильтрация пакетов. Шлюзы прикладного уровня.
<b>Тема 2</b> Системы обнаружения вторжений.	Классификация СОВ. Архитектура СОВ. Варианты размещения СОВ. Реагирование на инциденты.
<b>Тема 3</b> SIEM-системы.	Назначение и функции SIEM-систем. Архитектура SIEM-систем. Обзор популярных SIEM-систем. Система OSSIM.
<b>Тема 4</b> Системы защиты от утечек.	Назначение и функции DLP-систем. Архитектура DLP-систем. Обзор популярных DLP-систем. Система Falconn gaze. Система Infowach.
<b>Тема 5</b> Технологии защиты в различных сетевых средах.	Беспроводная безопасность (стандарты 802.11, 802.15, 802.16). Основные протоколы сетевой безопасности. Виртуальные частные сети.
<b>Тема 6</b> Защита сетевого оборудования от краха.	Резервирование электропитания Отказоустойчивые диски. Технология кластеров.

<b>Название дисциплины</b>	<b>Иностранный язык</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра английского языка № 2
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, а именно: дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной).
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	

<b>Тема 1 Путешествия</b>	1.Активизация лексико-грамматического материала: введение лексических единиц и коллокаций; Порядок слов в предложении, функции окончания -s,-ed,-ing;Active and passive voice. 2.Проблемы в аэропорту и отелях. 3.Обучение анализу русскоязычной статьи (рендерирование) 4.Решение бизнес кейсов. 5. Формирование презентационных навыков.6. Контрольная работа № 1.
<b>Тема 2 Культура</b>	1. Активизация лексико-грамматического материала: введение лексических единиц и коллокаций; Модальные глаголы.-2.Что такое культура. 3.Этика ведения бизнеса в различных странах. 4. Культура ведения переговоров. 5.Формирование soft навыков. 6. Активизация навыка рендерирования русскоязычных статей по теме. 7. Решение кейсов. 8. Контрольная работа № 2.
<b>Тема 3 Лидерство+Человеческие ресурсы</b>	1. Активизация лексико-грамматического материала: введение лексических единиц и коллокаций; Причастие. 2. Кто такой лидер. 3. Разница между лидером и менеджером. 4. Активизация soft навыков. 5. Найм персонала в эпоху цифровизации. 6. Резюме. Сопроводительное письмо. 7.Решений кейсов. 8.Активизация навыка рендерирования русскоязычных статей. 9. Контрольная работа № 3.
<b>Тема 4 Этика+Конкуренция</b>	1. Активизация лексико-грамматического материала: введение лексических единиц и коллокаций; Инфинитив и Герундий. 2.Понятие "Этика". 3. Этический бизнес и окружающая среда. 4.Что такое конкуренция. 5. Конкуренция между компаниями. 6. Активизация soft навыков. 7. Решение кейсов. 8. Контрольная работа № 4.

<b>Название дисциплины</b>	<b>Инструментальные средства анализа данных</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра прикладной математики и экономико-математических методов
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Представить обучающимся средства для анализа и обработки массивов данных на языке программирования Python, основные библиотеки и средства визуализации как табличных, так и неструктурированных данных различной природы. Первичный и визуальный анализ позволяет сформировать представление об имеющихся данных, а также выявить скрытые закономерности.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Синтаксис и структура языка Python. Базовые принципы обработки массивов данных с помощью языка Python.</b>	Введение в синтаксис и структуру языка Python. Операции с целыми и вещественными числами. Типы данных в Python. Логические операции. Операторы if, else, elif. Работа со строковыми данными. Циклы. Операторы break, continue. Работа со списками. Определение функций. Словари.
<b>Тема 2 Методы обработки и первичного анализа табличных данных с помощью</b>	Основные принципы работы с библиотекой numpy. Методы представления массивов данных в numpy. Типы данных. Операции над массивами. Методы извлечения данных и индексация. Библиотека для работы с табличными данными pandas. Структуры данных в pandas. Добавление и удаление объектов. Группировка данных. Построение сводных таблиц.

<p><b>библиотек numpy и pandas. Методы индексации, извлечения и группировки данных.</b></p>	
<p><b>Тема 3 Возможности библиотек datetime и dateutil для обработки упорядоченных по времени данных.</b></p>	<p>Возможности библиотеки datetime для обработки данных, упорядоченных по времени. Определение формата даты и времени при обработке данных в pandas. Применение библиотеки dateutil для работы с датами.</p>
<p><b>Тема 4 Визуализация табличных данных средствами библиотеки matplotlib. Методы представления и визуализации неструктурированных данных.</b></p>	<p>Основные способы визуализации данных различной природы. Построение информативных графиков с помощью библиотеки matplotlib. Средства форматирования графиков. Визуализация и анализ статистических особенностей данных.</p>
<p><b>Тема 5 Средства визуализации в библиотеке seaborn.</b></p>	<p>Обзор библиотеки seaborn. Методы визуализации описательных статистик в библиотеке seaborn. Методы форматирования графиков в библиотеке seaborn.</p>
<p><b>Тема 6 Построение интерактивных графиков с помощью библиотеки plotly. Методы обработки и визуализации географических данных.</b></p>	<p>Обзор возможностей библиотеки plotly. Построение интерактивных графиков. Методы визуализации описательных статистик в библиотеке plotly. Методы форматирования графиков в библиотеке plotly. Визуализация географических данных.</p>
<p><b>Тема 7 Основы</b></p>	<p>Линейная алгебра в библиотеке scipy. Описательные статистики. Методы оптимизации в пакете scipy.</p>

работы с пакетом оптимизации scipy.	
-------------------------------------	--

<b>Название дисциплины</b>	<b>Интеллектуальные системы защиты информации</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра вычислительных систем и программирования
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Дать студентам необходимые знания в области построения интеллектуальных информационных систем и навыки использования принципов искусственного интеллекта в системах защиты информации. В результате изучения курса студенты должны овладеть теоретическими основами о способах представления знаний и методах искусственного интеллекта, необходимыми для построения интеллектуальных систем защиты информации. Изложение основ искусственного интеллекта и его применения в современных интеллектуальных информационных системах.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Основные понятия и определения искусственного интеллекта.</b>	Искусственный интеллект, технологии искусственного интеллекта, основные сферы его применения. Понятие интеллектуальной информационной системы (ИИС), ее основные свойства и возможности применения в сфере защиты информации.-Понятие «знание», основные свойства знаний и их отличие от данных. Понятие базы знаний и ее отличие от базы данных. Структура и классификация систем, основанных на знаниях. Классификация знаний. - Формы и методы представления знаний. Логический и эвристический методы рассуждения в ИИС. Рассуждения на основе дедукции, индукции, аналогии. Приобретение знаний. Извлечение знаний из данных. Машинное обучение на примерах.
<b>Тема 2 Основные модели представления знаний.</b>	Понятие модели представления знаний (МПЗ). Основные МПЗ, их особенности и области применения. Понятие вывода на знаниях.-Логическая МПЗ. Логика первого порядка, метод резолюций. Подстановки и унификации. Поиск ответов на вопросы.-Язык Пролог как вычислительный формализм и программная реализация логической МПЗ. Факты, правила, цели. Понятие хорновского дизъюнкта. Метод линейных резолюций. Синтаксис и семантика языка Пролог. Особенности построения дерева логического вывода. Рекурсия и процесс возврата. Встроенные предикаты.-Продукционная МПЗ. Формальная грамматика как способ представления знаний в продукционной МПЗ. Понятие и форма записи правил продукции. Синтаксические деревья, задачи разбора и вывода. Конечный автомат как вычислительный формализм продукционной МПЗ.-Фреймовая и сетевая МПЗ. Понятие рекурсивной функции. S- и выражения. Язык ЛИСП. Понятие фрейма и его реализация в символике LISP. Определение и способ задания семантической сети. Вывод в семантических сетях.
<b>Тема 3 Экспертные системы.</b>	Основы построения экспертных систем. Концепция экспертной системы. Назначение и основные свойства. Обобщенная структура экспертной системы. Составные части экспертной системы: база знаний, механизм вывода, механизмы приобретения и объяснения знаний, интеллектуальный интерфейс.-Классификация экспертных систем и инструментальных средств их разработки. Ограничения, присущие экспертным системам. Статические и динамические экспертные системы.-Технология разработки экспертных систем. Состав и взаимодействие участников построения и эксплуатации ЭС. Принципы разработки. Этапы проектирования экспертной системы, участники процесса проектирования. Организация процесса приобретения и формализации знаний.

<p><b>Тема 4</b> <b>Нечеткие знания.</b></p>	<p>Понятие нечеткости знаний. Нечеткий вывод знаний. Немонотонность вывода. Обработка нечетких знаний с использованием коэффициентов уверенности. Обработка нечетких множеств.-Неопределенность в экспертных системах. Проблемы неопределенности в экспертных системах. Классификация методов обработки неопределенности знаний. Теория субъективных вероятностей. Байесовское оценивание. Теорема Байеса как основа управления неопределенностью.-Нечеткие множества. Нечеткие множества в системах, основанных на знаниях. Лингвистические шкалы и нечеткие переменные. Функции принадлежности. Арифметические операции над нечеткими переменными. Системы нечеткого вывода. Язык нечеткого управления FCL.- Применение систем нечетких знаний в области защиты информации.</p>
<p><b>Тема 5</b> <b>Нейронные сети.</b></p>	<p>Понятие нейронной сети. Биологические нейронные сети. Задачи, решаемые с помощью нейронных вычислений. История теории нейронных вычислений. Способы реализации.-Принципы организации и функционирования искусственных нейронных сетей. Классификация законов и способов обучения. Архитектуры искусственных нейронных сетей. Простой и однослойный персептрон. Классификация линейно разделимых образов. Обучение персептрона.-Рекуррентные ассоциативные сети. Энергетическая функция рекуррентной сети. Сеть Хопфилда. Двухнаправленная ассоциативная память. Машина Больцмана.-Сеть с обратным распространением ошибки. Задача преобразования данных. Закон обучения сети с обратным распространением ошибки. Проблемы обучения сетей преобразования данных. Применение многослойного персептрона для пространственно-временной обработки данных.-Сеть Кохонена. Обучение и функционирование сети Кохонена. Модификация весовых коэффициентов. Процедура конкуренции. Алгоритм обучения сети Кохонена.-Применение нейросетевых моделей в системах защиты информации.</p>
<p><b>Тема 6</b> <b>Интеллектуальный анализ данных.</b></p>	<p>Понятие интеллектуального анализа данных. Сферы применения ИАД. Технология ИАД как на часть рынка информационных технологий. OLTP, хранилища и витрины данных, OLAP.-Методы и стадии ИАД. Основные стадии ИАД и действия, выполняемые в рамках этих стадий. Классификации методов ИАД.-Классификация и кластеризация: суть, процесс решения, методы решения, применение. Прогнозирование и визуализация: понятие временного ряда, его компоненты, параметры прогнозирования, виды прогнозов, визуализация данных. Основы анализа данных. Деревья решений: элементы дерева решения, процесс его построения. Метод опорных векторов, метод "ближайшего соседа" и байесовской классификации.-Процесс ИАД. Начальные этапы: процесс подготовки данных, понятия качества данных, грязных данных, этапы очистки данных. Очистка данных: классификации инструментов очистки и редактирования данных, основные функции инструментов очистки данных, классификация ошибок в данных, возникающие в результате использования средств очистки данных. Построение и использование модели данных: построение, проверка, оценка, выбора и коррекция моделей.</p>

<p><b>Название дисциплины</b></p>	<p><b>Информационная безопасность автоматизированных систем</b></p>
<p><b>Кафедра</b></p>	<p>Кафедра вычислительных систем и программирования</p>
<p><b>Цель освоения дисциплины</b></p>	<p>Дать студентам целостное представление об информационной безопасности при проектировании автоматизированных систем. Рассматриваются методы и инструментальные средства проектирования, позволяющие обеспечить информационную безопасность.</p>
<p><b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p>	

<p><b>Тема 1</b> <b>Общая характеристика автоматизированных систем.</b></p>	<p>Понятие автоматизированной системы. Структура и состав компонентов автоматизированной системы. Понятие корпоративной автоматизированной системы. Характеристика основных подсистем автоматизированной системы. Основные этапы технологического процесса обработки информации в автоматизированной системе.-Вероятностная оценка достоверности обработки информации. Оценка времени обработки информации. Капитальные затраты на создание информационной системы. Эксплуатационные затраты. Методика определения экономической эффективности автоматизированной системы. Расчет внутреннего экономического эффекта. Расчет внешнего экономического эффекта. Оценка научно-технического уровня автоматизированной системы. Определение уровней защиты информации в автоматизированной системе.-</p>
<p><b>Тема 2</b> <b>Аудит информационной безопасности автоматизированных систем.</b></p>	<p>Назначение аудита. Определение и классификации видов аудита. Особенности аудита информационной безопасности автоматизированной системы. Обследование автоматизированной системы. Состав работ по аудиту информационной безопасности автоматизированной системы. Описание постановки задач по аудиту информационной безопасности автоматизированной системы. Разработка алгоритмов. Разработка документальных баз данных. Анализ предметной области документальной базы данных. Разработка состава и структуры документальной базы данных. Разработка логико-семантического комплекса документальной базы данных. Оформление технической документации с учетом действующих нормативных и методических документов в сфере информационной безопасности.</p>
<p><b>Тема 3</b> <b>Особенности построения защищенных автоматизированных систем.</b></p>	<p>Принципы и особенности построения интегрированных информационных систем. Требования к корпоративным (интегрированным) информационным системам. Распределенная обработка и защита информации в автоматизированной системе. Защита информации в открытых системах: межсистемные интерфейсы и драйверы; интерфейсы в распределенных системах; стандартные методы совместного доступа к базам и программам автоматизированной системы. Системы управления информационными потоками как средство интеграции приложений. -Разработка и выбор методов определения ущерба, наносимого в результате противоправного использования информации.-</p>
<p><b>Тема 4</b> <b>Характеристика подсистемы защиты информации в автоматизированной системе.</b></p>	<p>Построение защиты сетевых средств и сервисов. Построение системы межсетевое экранирования. Построение системы обнаружения вторжений. Построение системы анализа сетевой безопасности. Построение системы кодирования информации, передаваемой по открытым каналам связи. Организация безопасной связи между отдельными сетями организации (VPN).-Программно-аппаратные средства защиты информации в автоматизированных системах.</p>
<p><b>Тема 5</b> <b>Проблемы эксплуатации и защищённых автоматизированных систем.</b></p>	<p>Администрирование безопасности информации автоматизированной системы. Функции администратора безопасности и инструменты их реализации. Средства борьбы с несанкционированным доступом (НСД) к информационным ресурсам. Системы комплексного администрирования безопасности: система комплексного администрирования безопасности (СКАД), система удаленного администрирования средствами защиты информации (СУДАД). Повышение уровня безопасности автоматизированной системы в процессе их эксплуатации.</p>
<p><b>Тема 6</b> <b>Порядок аттестации и</b></p>	<p>Порядок аттестации и сертификации автоматизированной системы. Государственная система лицензирования и сертификации в области защиты информации. Виды деятельности, подлежащие лицензированию.</p>



<b>сертификаци и автоматизир ованной системы.</b>	Сертификация средств защиты информации.
---	---

<b>Название дисциплины</b>	<b>Информационные системы и компьютерные технологии</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра вычислительных систем и программирования
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Дать студентам необходимые знания в области информационных систем, умения и навыки использования компьютерных технологий в области информационной безопасности.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Введение.</b>	Связь дисциплины "Информационные системы и компьютерные технологии" с другими дисциплинами рабочего учебного плана. Особенности развития компьютерных технологий цифровой экономики в условиях существования угроз в информационной сфере.
<b>Тема 2 Информацио нные системы и информацио нные технологии.</b>	Организационно-экономические аспекты информатизации. Понятие технико-экономического обоснования целесообразности защиты объектов информатизации. Современные технические и программные средства информационных технологий и проблемы их защиты. Понятие информационного процесса как основы информационной технологии. Информационные системы – основной инструмент информатизации. Общая характеристика, назначение, классификация, структура и эффективность и безопасность информационных систем. Информационные технологии: общая характеристика, назначение, классификация.
<b>Тема 3 Основы программиро вания на объектно- ориентирова нном языке Visual Basic</b>	Консольные и оконные (Windows Forms) приложения на Visual Basic. Типы данных, переменные и константы, управляющие конструкции языка Visual Basic. Формы и элементы управления Visual Studio. Программирование разветвляющихся и циклических процессов. Понятие объекта, класса, метода, свойства и события.
<b>Тема 4 Основы программиро вания на языке Python.</b>	Возможности языка Python, среда разработки IDLE, условный оператор, циклы, индексы и срезы, числа, строки, списки (массивы).
<b>Тема 5 Основные особенности современной версии текстового процессора WORD.</b>	Работа с большими документами, вставка закладок, создание колонтитулов, разделов.-Создание таблиц, рисунков, научных формул. Встраивание объектов. Использование полей WORD. Одновременная работа с несколькими документами.
<b>Тема 6 .Организаци я вычислений в</b>	Формирование итогов и сводных таблиц. Группировка строк и столбцов. Консолидация таблиц и их частей. Сортировка записей, фильтрация данных. Построение сводных таблиц. Понятие макроса. Создание макросов. Разработка интерфейсов.

<b>электронных таблицах.</b>	
<b>Тема 7 Основные сведения о базах данных. СУБД Access.</b>	Базы данных, основные понятия, системы управления базами данных (СУБД). Обзор современных СУБД. Виды моделей данных. Информационно-логические модели. Информационные объекты и их связи. Реляционная база данных, ее структура. Этапы проектирования и создания базы данных. Основы конструирования таблиц. Структура и организация таблиц. Поля, их типы и свойства. Схема данных. Технология ввода и редактирования данных. Фильтрация и сортировка записей в таблицах. Запросы QBE и запросы SQL. Основы конструирования QBE-запросов. Виды запросов.-Основы конструирования форм. Назначение и виды форм. Структура формы. Технология разработки однотоабличных и многотоабличных форм. Элементы управления. Использование в формах групповых и вычисляемых полей. Основы конструирования отчетов. Назначение и виды отчетов. Структура отчета. Технология разработки однотоабличных и многотоабличных отчетов. Группировка данных в отчетах. Использование вычисляемых полей в отчете.
<b>Тема 8 Программи рование на VBA.</b>	Структура программы, процедуры SUB и Function. Типы данных. Переменные и константы. Стандартные диалоговые окна для организации ввода-вывода данных. Управляющие конструкции VBA. Объекты EXCEL, их свойства и методы. Объекты WORD, их свойства и методы. Объектная модель ACCESS. Особенности программирования в СУБД Access.

<b>Название дисциплины</b>	<b>История (история России, всеобщая история)</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра международных отношений, медиалогии, политологии и истории
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Сформировать у студентов представления об основных закономерностях и направлениях исторического процесса; показать место России в этом процессе, выделить общее и особенное в истории российской цивилизации.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Историческо е знание, его происхожден ие и современное состояние. Древнейшие цивилизации в истории человечества .</b>	Смысл и содержание понятия «история». Этапы развития исторической науки. Место истории в современной системе наук. Сущность, формы и функции исторического знания. Теоретические основы истории как науки. Виды исторических источников. Методология и периодизация истории. -Основные концепции (интерпретации) исторического процесса. Концепции всемирной и русской истории в трудах великих российских историков – Н. М. Карамзина (1766 – 1826), С. М. Соловьева (1820 – 1879), В. О. Ключевского (1841–1911). Цивилизационный и формационный подходы к историческому процессу.- История России как часть всемирной истории, общее и особенное в историческом развитии. -Цивилизации Древнего Мира. Древний Восток и первые государства в истории человечества. Античность как колыбель европейской цивилизации. Древняя Греция. Древний Рим.
<b>Тема 2 Древняя Русь и Европа в V – XIII вв.</b>	Средние века: понятие и периодизация. Падение Западной Римской империи и образование варварских государств. Расширение Европы: Крестовые походы и внутренняя колонизация (1096 – 1272). Генезис феодализма в Европе. -Европа в V – середине XI вв.: синтез римского и варварского миров. Политическая и государственная организация феодального общества в условиях раннего средневековья. -Славяне и Великое переселение народов (IV – VII вв.). Освоение восточными славянами Русской равнины в VI – VIII вв. Образование Древнерусского государства. Династия Рюриковичей. Норманнская теория и ее критика в отечественной историографии. Первоначальный этап русской государственности. Крещение Руси (988) и его значение. -Политическая раздробленность Киевской Руси. Особенности развития русских земель в XII – XIII вв. Владимиро-Суздальское княжество. Галицко-Волынское княжество.

	Новгородская боярская республика. Борьба Новгорода с рыцарскими орденами. Александр Невский (1221 – 1263). Невская битва (1240) и Ледовое побоище (1242).-Образование монгольского государства. Походы Батыя на Русь (1237 – 1240). Образование «Золотой Орды». Система управления завоеванными землями. Борьба русских княжеств против монголо-татар.
<b>Тема 3 Русь и Европа в XIV – XVII вв.</b> <b>Становление Российского централизованного государства.</b>	Социальные структуры и государственно-политическое развитие Европы в XIII – XV вв. Эпоха Возрождения (XV в. – 90-е годы XVI в). Эпоха реформации (1517 – 1648) и контрреформации (XVI – конец XVII вв.).- Предпосылки процесса объединения русских земель. Возвышение Москвы. Борьба за политическое лидерство в северо-восточной Руси. Московское и Тверское княжества. Политика московских князей. Правление Ивана Калиты (1328 – 1340). Правление Дмитрия Донского (1363 – 1389). Сергей Радонежский (1314 – 1392) и роль православной церкви в объединении русских земель. Куликовская битва (1380) и её значение. -Правление Ивана III (1462 – 1505). Великое стояние на реке Угре (1480). Свержение ордынского ига. Становление самодержавия как специфической формы государственного устройства России и его отличие от европейского абсолютизма. Судебник 1497 г. Правление Василия III (1505 – 1533). Завершение политического объединения русских земель вокруг Москвы. Русское централизованное (Московское) государство. Теория «Москва – Третий Рим».-Правление Ивана IV Грозного (1533 – 1584). Реформы Избранной Рады. Ливонская война (1558-1583). Опричнина (1565 – 1572): причины, сущность, методы, последствия. Династический кризис.-Россия в XVII в. Смута. Земский Собор (1613). Начало династии Романовых. Государственное и общественное развитие после Смуты. Соборное уложение (1649). Внешняя политика России в XVII в. Освоение русскими Сибири. Церковный раскол.
<b>Тема 4 Россия и Европа в XVIII в.</b> <b>Просвещенный абсолютизм.</b>	Европа и Новое время. Теория и практика «просвещенного абсолютизма». - Россия в XVIII в. Эпоха Петра Великого (1682 – 1725). Внешняя и внутренняя политика Петра I. Северная война (1700 – 1725). Реформы Петра I. Военные реформы. Административные реформы. Социально-экономические преобразования. Реформы в сфере культуры. Внешняя политика Петра Великого. Итоги правления. Место Российской империи среди европейских государств-Основные направления внутренней политики при преемниках Петра I. Государственное управление и служилая бюрократия в эпоху дворцовых переворотов (1725 – 1762). Правление Елизаветы Петровны (1741 – 1761): укрепление абсолютной власти, подготовка условий для дальнейшей модернизации государства. Внешнеполитический курс Российской империи во второй четверти XVIII в. Правление Петра III (1761 – 1762): основные законодательные акты. -«Просвещенный абсолютизм» в России: особенности, содержание, противоречия. Влияние великих французских просветителей на общественное сознание в России и формирование политических взглядов Екатерины II. Правление Екатерины II (1762 – 1796). Внутренняя политика Екатерины II. Основные направления внешнеполитической деятельности Екатерины II. Русско-турецкая война (1768-1774). Разделы Польши (1772, 1793, 1795). Правление Павла I (1796 – 1801): внутренняя и внешняя политика.
<b>Тема 5 Россия в первой половине XIX в.</b>	Основные тенденции мирового развития в XIX в. Наполеоновские войны. Венский конгресс (1815). Священный союз. Буржуазные революции в Европе (1848 – 1849). Промышленный переворот и его социокультурные последствия. Становление мировых империй. Колониальная экспансия передовых стран Европы в последней трети XIX в. -Правление Александра I (1801 – 1825). Внутренняя и внешняя политика Александра I. Крестьянский вопрос. Проект государственного преобразования в России М. М. Сперанского. Россия в европейском конфликте начала XIX. Наполеоновские войны (1796 – 1815). Отечественная война (1812). Заграничные походы русской армии (1813 –

	<p>1814). Венский конгресс (1814 – 1815). Образование «Священного союза» и его роль в международной политике. Венская система международных отношений. Внутренняя политика Александра I в 1815 – 1825 годах. Развитие общественной мысли. Декабристы: истоки и формирование идеологии, основные программные документы. -Правление Николая I (1825 – 1855). Внутренняя политика Николая I. Общественное движение 1830-х – 1850-х годов. Новые явления в промышленности и сельском хозяйстве. Развитие буржуазных отношений. Усиление кризиса крепостнической системы. Попытки решения крестьянского вопроса. Указ о «вольных хлебопашцах». Реформа П. Д. Киселева в государственной деревне. Внешняя политика Николая I. Крымская война (1853 – 1856).</p>
<p><b>Тема 6 Россия во второй половине XIX в.</b></p>	<p>Объективная необходимость модернизации России во второй половине XIX в. Личность и историческая роль императора Александра II (1855 – 1881). Причины и предпосылки отмены крепостного права. Крестьянская реформа (1861) и ее итоги. Либеральные реформы 60-х – 70-х годов XIX в. Россия в системе международных отношений второй половины XIX в. Русско-турецкая война (1877 – 1878). Освобождение южных славян от турецкого ига. Общественное движение в пореформенный период. Народничество: его идейные истоки и основные течения. Эпоха политического террора и убийство Александра II. -Правление Александра III (1881 – 1894). «Контрреформы» Александра III. Укрепление позиций дворянства. Политика в крестьянском вопросе. Рабочее законодательство. Завершение промышленного переворота, его последствия. Особенности российской индустриализации. Сельское хозяйство. Железнодорожное строительство. Развитие внутреннего рынка. Н. Х. Бунге (1823 – 1895). С. Ю. Витте (1849 – 1915). Общественное движение в России.</p>
<p><b>Тема 7 Россия в условиях социально- политическо го кризиса начала XX в.</b></p>	<p>Всемирно-исторический процесс и его особенности в первой половине XX века. Формирование блоковой системы международных отношений. Первая мировая война (1914 – 1918): причины, этапы, последствия. -Российское самодержавие на рубеже XIX – XX вв. Внешняя и внутренняя политика Николая II. Причины Первой русской революции (1905 – 1907). События и основные этапы революции. Эволюция политической системы Российской империи в 1905 – 1907 гг. Думская монархия. Итоги революции. Реформы П. А. Столыпина. Аграрная реформа. -Россия в первой мировой войне (1914 – 1918). Февральская революция (1917). Падение монархии. Временное правительство и его политика. Роль Советов в политической жизни страны. Альтернативы общественного развития после Февральской революции. Октябрьский переворот (1917). Приход большевиков к власти. -Гражданская война (1918 – 1922): причины, этапы, противоборствующие силы, итоги и последствия. «Военный коммунизм».</p>
<p><b>Тема 8 Становление СССР и усиление международн ых противоречи й в 1920-ые – первой половине 50- ых гг. XX в.</b></p>	<p>Новая экономическая политика (НЭП): сущность и цели. Образование СССР. Форсированная индустриализация: предпосылки, источники, темпы и методы осуществления. Преобразования в сельском хозяйстве. Экономические и социальные последствия коллективизации. Культурная революция. Формирование культа личности И. В. Сталина. Итоги развития советского общества к концу 1930-х гг. -Зарождение фашизма в Европе. Внутренняя и внешняя политика Германии в 1933 – 1939 гг. Причины и последствия Второй мировой войны (1939 – 1945).-Внешняя политика СССР в 20-е – 30-е гг. XX в. Советско-германские договоры (1939). Включение в состав СССР новых территорий. Советско-финляндская война (1939 – 1940). -Великая Отечественная война (1941 – 1945). Основные периоды Великой Отечественной войны. Причины неудач Красной Армии в начальный период войны. Крупнейшие сражения Великой Отечественной войны: битва за Москву, Сталинградская битва, сражение на Курской дуге, Белорусская</p>

	<p>операция и другие. Блокада Ленинграда (8 сентября 1941 г. – 27 января 1944 г.). Партизанское движение. Советский тыл в годы войны. Военная экономика. Итоги и уроки Великой Отечественной войны. Цена победы. -СССР в послевоенный период. Образование социалистического лагеря. Изменение международной обстановки и начало «холодной войны». Трудности послевоенного восстановления экономики. Ужесточение политического режима и идеологического контроля.</p>
<p><b>Тема 9 СССР и мир во второй половине XX в. Распад СССР.</b></p>	<p>Особенности мирового исторического процесса во второй половине XX в. Распад и крушение колониальной системы. Биполярная система международных отношений. Кризис мировой социалистической системы. Объединение Германии (1990). Глобализация мирового экономического, политического и культурного пространства. -Борьба за власть после смерти И. В. Сталина. XX съезд КПСС и его значение. Критика культа личности. Десталинизация. Реформаторские поиски Н. С. Хрущева в сфере экономики. Программа преобразования сельского хозяйства. Освоение целины. Нарастание социально-экономических трудностей в стране. Отстранение Н. С. Хрущева от власти (1964). -Власть и общество во второй половине 1960-х – первой половине 1980-х гг. Л. И. Брежнев и его окружение. Усиление консервативных тенденций в политической жизни страны. Партийно-государственная номенклатура и ее роль в СССР. Экономические реформы второй половины 1960-х гг.: цели, содержание, реализация, причины свертывания. Особенности развития промышленности. Аграрный сектор экономики во второй половине 1960-х – первой половине 1980-х гг. Социальная политика и ситуация в социальной сфере. Партийно-государственная политика в области культуры в эпоху «застоя». Нарастание кризисных явлений в экономике и социальной сфере. -Внешняя политика СССР во второй половине 1950-х – первой половине 1980-х гг. Основные направления внешней политики СССР: отношения со странами Запада, социалистическими государствами и странами «третьего мира». Карибский кризис (1962). Программа мира 1970-х гг.: цели и результаты. Разрядка международной напряженности. Ввод советских войск в Афганистан (1979). - СССР во второй половине 1980-х – начале 1990-х гг. Причины и цели «перестройки» М. С. Горбачева. Основные этапы «перестройки». Непоследовательность экономических реформ. Гласность. Возрождение многопартийности. Развитие процессов демократизации. XIX партийная конференция (1988): попытки обновления политической системы. «Новое политическое мышление» и изменение геополитического положения СССР. Обострение межнациональных противоречий. Процессы суверенизации в союзных республиках. Нарастание кризиса в экономике и социальной сфере. Августовские события (1991). Распад СССР. Образование СНГ.</p>
<p><b>Тема 10 Россия и мировое сообщество в XXI в.</b></p>	<p>Постиндустриальная цивилизация. Основные тенденции мирового развития на современном этапе. Глобальные проблемы современности. -Россия в постсоветский период. Президент Б. Н. Ельцин и его деятельность (1991 – 1999). Становление нового Российского государства. Конституционный кризис (1993) и демонтаж системы Советов. Конституция Российской Федерации (1993). Формирование гражданского общества и правового государства в России. Политические партии и общественные движения. Проблемы национального государственного строительства в современной России. Федеративный договор (1992). Чеченский кризис и проблемы борьбы с терроризмом. Либеральная концепция перехода к рыночной экономике. Основные задачи рыночных реформ, методы их реализации. Итоги рыночных реформ и их социальная цена. -Президентство В. В. Путина. Основные цели и направления его деятельности. Укрепление вертикали власти. Правовая реформа. Реформа центральных органов исполнительной власти и местного</p>

	самоуправления. Стабилизация экономического развития страны. Ситуация в социальной сфере. Российское образование, наука и культура в условиях рыночной экономики. -Украинский кризис (2014) и внешняя политика России на современном этапе. Россия в системе мировой экономики и международных связей.
--	--

<b>Название дисциплины</b>	<b>Комплексная защита объектов информатизации</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра вычислительных систем и программирования
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Дать студентам необходимые знания в области создания системы защиты информации на предприятии, умения и навыки комплексного использования методов и средств защиты информации на объектах информатизации, создаваемых и эксплуатируемых в различных сферах народного хозяйства.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Сущность и задачи комплексной защиты информации на предприятии .</b>	Понятийный аппарат в области обеспечения информационной безопасности на предприятии. Цели, задачи и принципы построения комплексной системы защиты информации. О понятиях безопасности и защищенности. Разумная достаточность и экономическая эффективность. Управление безопасностью предприятия. Международные стандарты. Цели и задачи защиты информации в автоматизированных системах. Современное понимание методологии защиты информации: особенности национального технического регулирования, современная трактовка понятия безопасности информационных технологий, современные требования к средствам обеспечения безопасности.
<b>Тема 2 Принципы организации и этапы разработки комплексной системы защиты информации.</b>	Принципы организации и этапы разработки комплексной системы защиты информации (КСЗИ); факторы, влияющие на организацию КСЗИ. Методологические основы организации комплексной системы защиты информации. Разработка политики безопасности и регламента безопасности предприятия. Основные положения теории сложных систем. Система управления информационной безопасностью предприятия. Принципы построения и взаимодействие с другими подразделениями. Требования, предъявляемые к комплексной системе защиты информации: требования к организационной и технической составляющим комплексной системы защиты информации; требования по безопасности, предъявляемые к изделиям информационной технологии. Этапы разработки комплексной системы защиты информации.
<b>Тема 3 Факторы, влияющие на организацию комплексной системы защиты информации.</b>	Влияние формы собственности на особенности защиты информации ограниченного доступа. Влияние организационно-правовой формы предприятия на особенности защиты информации ограниченного доступа. Характер основной деятельности предприятия. Состав, объекты и степень конфиденциальности защищаемой информации. Структура и территориальное расположение предприятия. Режим функционирования предприятия. Конструктивные особенности предприятия. Количественные и качественные показатели ресурсообеспечения. Степень автоматизации основных процедур обработки защищаемой информации.
<b>Тема 4 Определение и нормативное закрепление состава защищаемой информации.</b>	Классификация информации по видам тайны и степеням конфиденциальности. Нормативно-правовые аспекты определения состава защищаемой информации. Определение состава защищаемой информации, отнесенной к коммерческой тайне предприятия. Методика определения состава защищаемой информации. Порядок внедрения Перечня сведений, составляющих коммерческую тайну, внесение в него изменений и дополнений.

<p><b>Тема 5</b> <b>Определение объектов защиты.</b></p>	<p>Значение носителей защищаемой информации как объектов защиты. Методика выявления состава носителей защищаемой информации. Особенности взаимоотношений с контрагентами как объект защиты информации ограниченного доступа. Факторы, определяющие необходимость защиты периметра и здания предприятия. Особенности помещений как объектов защиты для работы по защите информации. Транспортные средства и особенности транспортировки. Состав средств обеспечения, подлежащих защите.</p>
<p><b>Тема 6 .</b> <b>Определение компонентов комплексной системы защиты информации.</b></p>	<p>Особенности системы защиты информации (СЗИ) от несанкционированного доступа (НСД). Методика синтеза СЗИ: общее описание архитектуры АС, системы защиты информации и политики безопасности; формализация описания архитектуры исследуемой автоматизируемой системы (АС); формулирование требований к системе защиты информации; выбор механизмов и средств защиты информации; определение важности параметров средств защиты информации; оптимальное построение системы защиты для АС. Выбор структуры СЗИ АС. Проектирование системы защиты информации для существующей АС.</p>
<p><b>Тема 7</b> <b>Предпроектное обследование объекта информатизации (на примере ИСПДн).</b></p>	<p>Содержание концепции построения комплексной системы защиты информации. Объекты защиты. Цели и задачи обеспечения безопасности информации. Основные угрозы безопасности информации АС организации. Анализ и оценка угроз безопасности информации: выявление и оценка источников, способов и результатов дестабилизирующего воздействия на информацию. Определение потенциальных каналов и методов несанкционированного доступа к информации. Определение возможностей несанкционированного доступа к защищаемой информации. Основные положения технической политики в области обеспечения безопасности информации АС организации. Основные принципы построения комплексной системы защиты информации. Меры, методы и средства обеспечения требуемого уровня защищенности информационных ресурсов. Первоочередные мероприятия по обеспечению безопасности информации АС организации.</p>
<p><b>Тема 8</b> <b>Разработка модели комплексной системы защиты информации.</b></p>	<p>Общая характеристика задач моделирования комплексной системы защиты информации. Формальные модели безопасности и их анализ: классификация формальных моделей безопасности; модели обеспечения конфиденциальности; модели обеспечения целостности; субъектно-ориентированная модель. Прикладные модели защиты информации в АС. Формальное построение модели защиты: описание объекта защиты; декомпозиция АС на субъекты и объекты; модель безопасности: неформальное описание; декомпозиция системы защиты информации; противостояние угрозам; реализация системы защиты информации субъекта АС субъектно-объектной модели. Формализация модели безопасности: процедура создания пары субъект-объект, наделение их атрибутами безопасности; осуществление доступа субъекта к объекту; взаимодействие с внешними сетями; удаление субъекта-объекта.</p>
<p><b>Тема 9</b> <b>Кадровое обеспечение функционирования комплексной системы защиты информации.</b></p>	<p>Специфика персонала предприятия как объекта защиты. Распределение функций по защите информации: функции руководства предприятия; функции службы защиты информации; функции специальных комиссий; обязанности пользователей защищаемой информации. Обеспечение взаимодействия между субъектами, защищающими и использующими информацию ограниченного доступа. Подбор и обучение персонала.</p>
<p><b>Тема 10</b></p>	<p>Состав и значение материально-технического обеспечения функционирования</p>

<b>Материально-техническое и нормативно-методическое обеспечение комплексной системы защиты информации.</b>	комплексной системы защиты информации. Перечень вопросов защиты информации (ЗИ), требующих документационного закрепления.
<b>Тема 11 Назначение, структура и содержание управления комплексной системы защиты информации.</b>	Понятие, сущность и цели управления комплексной системой защиты информации. Принципы управления комплексной системой защиты информации. Структура процессов управления. Основные процессы, функции и задачи управления комплексной системой защиты информации. Основные стили управления. Структура и содержание общей технологии управления комплексной системой защиты информации.
<b>Тема 12 Принципы и методы планирования функционирования комплексной системы защиты информации.</b>	Понятие и задачи планирования функционирования комплексной системы защиты информации. Способы и стадии планирования. Факторы, влияющие на выбор способов планирования. Основы подготовки и принятия решений при планировании. Методы сбора, обработки и изучения информации, необходимой для планирования. Организация выполнения планов.
<b>Тема 13 Сущность и содержание контроля функционирования комплексной системы защиты информации.</b>	Виды контроля функционирования комплексной системы защиты информации. Цель проведения контрольных мероприятий в комплексной системе защиты информации. Анализ и использование результатов проведения контрольных мероприятий.
<b>Тема 14 Управление комплексной системой защиты информации в условиях чрезвычайных ситуаций.</b>	Понятие и основные виды чрезвычайных ситуаций (ЧС). Технология принятия решений в условиях ЧС. Факторы, влияющие на принятие решений в условиях ЧС. Подготовка мероприятий на случай возникновения ЧС.
<b>Тема 15 Общая характеристика подходов к оценке</b>	Понятие и основные виды чрезвычайных ситуаций (ЧС). Технология принятия решений в условиях ЧС. Факторы, влияющие на принятие решений в условиях ЧС. Подготовка мероприятий на случай возникновения ЧС.



эффективности комплексной системы защиты информации.	
Тема 16 Состав методов и моделей оценки эффективности комплексной системы защиты информации.	Показатель уровня защищенности, основанный на экспертных оценках. Методы проведения экспертного опроса. Экономический подход к оценке эффективности комплексной системы защиты информации.

Название дисциплины	<b>Криптографические протоколы</b>
Кафедра	Кафедра вычислительных систем и программирования
Цель освоения дисциплины	Изучение принципов построения и практического применения криптографических протоколов для решения профессиональных задач в области информационной безопасности.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Тема 1 Основы теории криптографических протоколов.	Криптографические примитивы и криптографические протоколы. Виды криптографических протоколов. Формальное описание протокола. Компрометация протокола. Виды атак на криптографические протоколы. Методы анализа протоколов. Основные подходы к конструированию безопасных протоколов.
Тема 2 Выработка криптографического ключа на основе пароля.	Проблема подбора пароля. Атака на основе радужных таблиц. Алгоритм выработки криптографического ключа из пароля. Функции диверсификации ключа PBKDF2, scrypt. Контроль целостности PBMAC1 и шифрование PBES2. Практические реализации парольной защиты ключевой информации.
Тема 3 Протоколы аутентификации.	Простейшие протоколы односторонней аутентификации с предраспределенным ключом. Парольная аутентификация.-Схемы аутентификации вида «запрос - ответ».-Интерактивные системы доказательств с нулевым разглашением. Аутентификация с нулевым разглашением. Связь протоколов аутентификации с нулевым разглашением и схем цифровой подписи.-Методы анализа схем аутентификации.
Тема 4 Управление криптографическими ключами. Протоколы распределения ключей.	Виды протоколов распределения ключей. Децентрализованное и централизованное распределение ключей. Свойства протоколов распределения ключей. Вопрос-ответные протоколы распределения ключей.- Протоколы распределения ключей с доверенным центром, основанные на симметричных криптосистемах. Протокол Kerberos. Расширение протокола Kerberos PKINIT для использования криптографии с открытым ключом.- Протокол Диффи-Хэлламана согласования общего секретного ключа и его обобщения. Протоколы MTI и STS.-Протоколы EKE шифрованного обмена сеансовым ключом на основе пароля.

<b>Тема 5 Защищенные сетевые протоколы.</b>	Реализация защищенной передачи данных на разных уровнях архитектуры OSI. -Протокол SSL/TLS. Протокол IPSec.-Алгоритмы, используемые защищенными сетевыми протоколами: согласование ключей VKO, алгоритм диверсификации KDF, псевдослучайные функции на основе конструкции HMAC (в протоколах TLS, IPSec), экспорт и импорт ключей. Протоколы обновления сеансовых ключей.-Шифрование в мессенджерах. Протоколы Signal и MTProto.
<b>Тема 6 Специальные схемы цифровой подписи и протоколы финансовой криптографии.</b>	Слепая подпись. Система электронных денег Чаума. Слепая подпись Шнора.- Децентрализованные системы электронных платежей. Технология блокчейн. Задача "византийских генералов". Протоколы группового консенсуса. Криптовалюты. Групповая подпись.
<b>Тема 7 Разделение секрета.</b>	Основные понятия и простейшие схемы разделения секрета. Пороговые схемы разделения секрета. Совершенство и идеальность схемы разделения секрета.
<b>Тема 8 Электронное голосование.</b>	Протоколы привязки к биту. Протокол "покер по телефону". Протоколы электронного голосования.

<b>Название дисциплины</b>	<b>Культура управления и основы лидерства в международном бизнесе</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра гостиничного и ресторанного бизнеса
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Овладение теоретическими и практическими основами культуры управления и основами лидерства для эффективного руководства людскими ресурсами в профессиональной деятельности в международном бизнесе. Знать модели эффективности коммуникации лидера, способы управления в критических ситуациях приемы работы в управленческой команде и принципы распределения ролей в команде; теоретические аспекты эффективного лидерства и модели эффективной коммуникации лидер, приемы эффективного контроля и мотивации персонала. Уметь проводить сильных и слабых сторон команды; проводить анализ управленческой ситуации; удерживать власть и формировать состояния, соответствующему эффективному лидеру; целенаправленно влиять на людей и их потребности.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Введение в дисциплину. Международный бизнес: основные понятия. Лидерство и типы лидерства.</b>	Основные понятия дисциплины. Понятие Бизнес, Международный бизнес. Лидерство, типы лидерства.
<b>Тема 2 Поведение человека в международной</b>	Поведение индивида в организации и в международной организации. Понятие международного бизнеса. Особенности поликультурного бизнеса.

<p><b>организации и типы сотрудников. Поликультурность бизнеса.</b></p>	
<p><b>Тема 3 Власть, авторитет и типы управления в международном бизнесе.</b></p>	<p>Понятие власти и авторитета. В чем разница. Исторические примеры авторитета власти в международном бизнесе.</p>
<p><b>Тема 4 Необходимые качества и навыки лидера в международном бизнесе.</b></p>	<p>Качества личности: врожденные и приобретенные .Развитие качеств лидера, особенности лидерства в международном бизнесе. Способности и талант.</p>
<p><b>Тема 5 Коммуникативная культура лидера. Базовые навыки лидера, стили лидерства в международном бизнесе.</b></p>	<p>Особенности коммуникации в бизнесе. Коммуникативная культура и навыки. Как развить коммуникацию и зачем? Стили лидерства в зависимости от культуры.</p>
<p><b>Тема 6 Ораторское искусство лидера. Эффективные модели коммуникации лидера.-</b></p>	<p>Ораторское искусство личности. Исторические примеры (положительные и отрицательные)Лидерство положительное и отрицательное .Как развить ораторские способности и зачем. Модели коммуникации лидера. Эффективность коммуникации лидера, как определить?</p>
<p><b>Тема 7 Культура умственного труда руководителя и принятия решений. Концепция ситуационного лидерства в международном бизнесе.</b></p>	<p>Значение умственного труда руководителя. Сложности и противоречия принятия решений. Как просчитать верность решения руководителя. Зачем руководителю интеллект и воспитание? Что такое ситуационное лидерство? - Особенности лидерства в международном бизнесе.</p>

<b>Название дисциплины</b>	<b>Математика (Математический анализ, алгебра, геометрия)</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра высшей математики
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Изложить необходимый математический аппарат и привить бакалаврам навыки его использования при анализе и решении профессиональных задач.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Геометрические векторы.</b>	Геометрические векторы, линейные операции, линейно зависимые и линейно независимые системы векторов, базисы, координаты вектора, скалярное произведение, ортонормированные базисы.
<b>Тема 2 Метод координат.</b>	Прямоугольные координаты на плоскости и в пространстве. Полярные координаты на плоскости. Связь между прямоугольными и полярными координатами. Расстояние между точками, деление отрезка в заданном отношении. Понятие об уравнении линий и поверхностей.
<b>Тема 3 . Уравнение прямой на плоскости и в пространстве , уравнение плоскости в пространстве .</b>	Уравнение прямой на плоскости. Различные формы уравнения прямой на плоскости. Основные задачи на прямую линию на плоскости.-Уравнение плоскости в пространстве. Уравнения прямой в пространстве. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.
<b>Тема 4 Кривые второго порядка.</b>	Окружность, эллипс, гипербола, парабола. Определения, основные свойства.
<b>Тема 5 Векторное пространство <math>R^n</math>.</b>	Определение и свойства линейных операций над $n$ -мерными векторами, векторное пространство $R^n$ . Линейно зависимые и линейно независимые системы векторов. Скалярное произведение векторов, норма (длина) $n$ -мерного вектора. Ортогональность, угол между векторами. Базисы, координаты вектора относительно базиса. Ранг системы векторов.
<b>Тема 6 Матрицы и действия над ними.</b>	Определение и виды матриц Действия над матрицами, свойства действий над матрицами. Транспонирование матрицы и его свойства. Ранг матрицы. Обратная матрица.
<b>Тема 7 . Определители.</b>	Перестановки. Понятие определителя $n$ -го порядка. Свойства определителя. Разложение определителя по элементам строк или столбцов. Вычисление определителей.
<b>Тема 8 Системы линейных уравнений.</b>	Исследование систем линейных уравнений. Теоремы Крамера, Кронекера-Капелли. Методы решения систем линейных уравнений. Однородные системы линейных уравнений. Собственные векторы и собственные числа матрицы.
<b>Тема 9 Числовые последовательности.</b>	Определение и примеры числовой последовательности. Пределы числовой последовательности. Бесконечно большие и бесконечно малые последовательности. Свойства сходящихся числовых последовательностей. Поведение монотонных и ограниченных числовых последовательностей. Число $e$ .
<b>Тема 10 Функция вещественно й</b>	Основные числовые множества. Определение функции, действия над функциями. Обратная функция. Понятие о монотонности функции. Элементарные функции.

<b>переменной.</b>	
<b>Тема 11 Предел и непрерывность функций.</b>	Определение пределов функции. Свойства пределов. Односторонние пределы. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Сравнение бесконечно малых. Непрерывность функции в точке. Свойства непрерывных функций. Примеры непрерывных функций. Односторонняя непрерывность. Понятие о точках разрыва и их классификация. Замечательные пределы. Свойства функций, непрерывных на промежутке.
<b>Тема 12 Дифференцирование функций одной переменной.</b>	Определение производной функции в точке. Связь между непрерывностью и существованием конечной производной в точке. Дифференциал функции в точке, его связь с производной в точке. Производная сложной и обратной функции. Производные и дифференциалы высших порядков.
<b>Тема 13 Свойства дифференцируемых функций.</b>	Теоремы Ферма, Ролля, Лагранжа, Коши, Лопиталя. Теорема Тейлора. Разложение основных элементарных функций по формуле Тейлора и Маклорена.
<b>Тема 14 Монотонность, экстремумы, выпуклость функции одной переменной.</b>	Определение и признаки монотонности функции одной переменной. Определение и признаки локальных экстремумов функции одной переменной. Задача оптимизации функции, дифференцируемой на замкнутом промежутке. Определение и признаки выпуклости функции одной переменной. Точки перегиба графика функции. Асимптоты графика функции одной переменной. Исследование функции одной переменной и построение графика.
<b>Тема 15 Неопределенный интеграл.</b>	Первообразная и неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла, замена переменной и интегрирование по частям в неопределенном интеграле. Таблица неопределенных интегралов.
<b>Тема 16 Определенный интеграл.</b>	Определение определенного интеграла и его свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Замена переменной и интегрирование по частям в определенном интеграле. Применения определенного интеграла. Несобственные интегралы, признаки сходимости несобственных интегралов.
<b>Тема 17 Определенный интеграл.</b>	Определение функции нескольких переменных. Понятие предела и непрерывности нескольких переменных. функций. Определение частных производных первого порядка. Первый дифференциал (полная производная) функции нескольких переменных. Дифференцируемые функции нескольких переменных, условие дифференцируемости. Сложная функция нескольких переменных. Производная по направлению. Градиент и его свойства. Частные производные и дифференциалы высших порядков. Матрица Гессе.
<b>Тема 18 Экстремумы функций нескольких переменных. Наименьшее и наибольшее значение функции нескольких переменных</b>	Определение локального экстремума функций нескольких переменных. Необходимое условие экстремума. Достаточное условие экстремума. Условный экстремум. Метод множителей Лагранжа. Наименьшее и наибольшее значения функции нескольких переменных в замкнутой, ограниченной области.

<b>в замкнутой, ограниченно й области.</b>	
--	--

<b>Название дисциплины</b>	<b>Математическая логика и теория алгоритмов</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра высшей математики
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Изложить необходимый математический аппарат и привить бакалаврам навыки его использования при анализе и решении профессиональных задач.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Высказывания и операции над ними. Формулы и тавтологии исчисления высказываний. Логическое следование.</b>	Понятие высказывания, примеры высказываний. Операции над высказываниями. Свойства операций. Выражение одних операций через другие.-Формулы исчисления высказываний, таблицы истинности. Логическая эквивалентность. Тождественные преобразования формул. СДНФ и СКНФ формул исчисления высказываний. Полнота базисов (НЕ, ИЛИ, И) и (И-НЕ). Упрощение СКНФ и СДНФ с помощью тождественных преобразований (склейка, удаление литерала, поглощение). Логическое следование. Примеры. Булевы функции. Представление булевой функции логической формулой. Теорема Поста.
<b>Тема 2 Формализованное исчисление высказываний.</b>	Аксиоматика. Независимость аксиом исчисления высказываний. Вывод. Теорема о дедукции. Теоремы логики высказываний как производные правила вывода. -Применение теорем логики высказываний в общематематической практике. Полнота исчисления высказываний.
<b>Тема 3 Метод резолюций в исчислении высказываний.</b>	Понятие резольвенты. Алгоритм метода резолюций. Полнота метода резолюций.
<b>Тема 4 Предикаты и формулы исчисления предикатов.</b>	Понятие предиката, примеры. Кванторы. Построение атомарной формулы исчисления предикатов. Примеры. Формулы исчисления предикатов. Эквивалентные формулы. Примеры эквивалентностей. Общезначимость формулы логики предикатов. Применение в общематематической практике. Логическое следование в логике предикатов.
<b>Тема 5 Формализованное исчисление предикатов.</b>	Рассматривается аксиоматический подход к алгебре высказываний.
<b>Тема 6 Метод резолюций в логике предикатов.</b>	Предварённая нормальная форма. Скулемовская нормальная форма. Алгоритм метода резолюций. Полнота метода резолюций.
<b>Тема 7 Нормальные алгоритмы Маркова. Тезис</b>	Основные признаки алгоритма. Примеры алгоритмов. Нормальные алгоритмы Маркова. Андрей Андреевич Марков (младший) – русский, советский учёный. Примеры нормальных алгоритмов Маркова. Вычислимость. Тезис Маркова.

<b>Маркова.</b>	
<b>Тема 8 Рекурсивные функции. Тезис Чёрча.</b>	Определение функций по индукции. Операции примитивной рекурсии и суперпозиции. Класс примитивно рекурсивных функций. Элементарные рекурсивные функции. Не примитивные рекурсии. Функция Аккермана. Операция минимизации. Класс частично рекурсивных функций. Нормальная форма Клини. Тезис Чёрча.
<b>Тема 9 Машина Тьюринга. Тезис Тьюринга.</b>	Одноленточная машина Тьюринга. Композиция и итерация машин Тьюринга. Моделирование машин Тьюринга. Вычисление частично рекурсивных функций на машинах Тьюринга. Частичная рекурсивность функций, вычислимых на машинах Тьюринга. Тезис Тьюринга.

<b>Название дисциплины</b>	<b>Международные и российские нормативные акты и стандарты по информационной безопасности</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра вычислительных систем и программирования
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Способствовать освоению студентами основных принципов и методов, применяемых при защите информации в компьютерных системах объектов информатизации, создаваемых и эксплуатируемых в различных сферах народного хозяйства. Знать основные нормативно-правовые, нормативно-методические документы и стандарты в области информационной безопасности и защиты информации; современное состояние, классификацию и тенденции развития нормативно-правовой базы информационной безопасности; нормативно-правовые акты по защите информации ограниченного доступа. Уметь ранжировать требования различных нормативно-правовых актов и стандартов по частным вопросам защиты информации; планировать работу по внедрению требований нормативно-правовой базы по защите информации на предприятии; определять типы угроз безопасности персональных данных, актуальных для информационной системы. -Владеть навыками пользования профессиональной терминологии, изложенной в руководящих документах регуляторов в области защиты информации; навыками постановки прикладных задач защиты информации в терминах нормативно-методических документов в области информационной безопасности; навыками определения уровня защищенности персональных данных при их обработке в информационной системе.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Основные нормативно-правовые акты и методические документы в области ЗИ.</b>	Конституция Российской Федерации. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года. Федеральные законы РФ: «О безопасности», «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», «О техническом регулировании», «О коммерческой тайне», «О связи».
<b>Тема 2 Нормативно-правовые акты по вопросам ЗИ ограниченного доступа.</b>	Федеральный закон РФ «О лицензировании отдельных видов деятельности». Федеральный закон РФ «О государственной тайне». Указ Президента РФ «Об утверждении Перечня сведений конфиденциального характера». Положение о порядке обращения со служебной информацией ограниченного распространения в федеральных органах исполнительной власти. Административные регламенты ФСТЭК.
<b>Тема 3 Нормативно-</b>	Федеральный закон РФ «О персональных данных». Постановление Правительства РФ «Об утверждении требований к защите персональных

<p><b>правовые акты по вопросам безопасности информационных систем персональных данных (ИСПДн).</b></p>	<p>данных при их обработке в информационных системах персональных данных». Положение об особенностях обработки персональных данных, осуществляемой без использования средств автоматизации. Постановление Правительства РФ «Об утверждении требований к материальным носителям биометрических персональных данных и технологиям хранения таких данных вне информационных систем персональных данных». Базовая модель угроз безопасности персональных данных. Методика определения актуальных угроз безопасности персональных данных. Приказ ФСТЭК «Об утверждении состава и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных».</p>
<p><b>Тема 4 Информационные сообщения регуляторов в области ЗИ.</b></p>	<p>Информационное сообщение ФСТЭК России «Об особенностях защиты персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных и сертификации средств защиты информации, предназначенных для защиты персональных данных». Разъяснение Роскомнадзора России по вопросам отнесения фото- и видео-изображения, дактилоскопических данных и иной информации к биометрическим персональным данным и особенности их обработки. Информационное сообщение ФСТЭК России «По вопросам защиты информации и обеспечения безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах в связи с изданием приказов ФСТЭК России № 17 от 11 февраля 2013 г. и № 21 от 18 февраля 2013 г.».</p>
<p><b>Тема 5 Нормативно-правовые акты по вопросам безопасности информации в ключевых системах информационных инфраструктурах и АСУ производственными и технологическими процессами.</b></p>	<p>Рекомендации по обеспечению безопасности информации в ключевых системах информационной инфраструктуры. Основные направления государственной политики в области обеспечения безопасности автоматизированных систем управления производственными и технологическими процессами критически важных объектов инфраструктуры Российской Федерации. Приказ ФСТЭК России «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 для окружающей природной среды».</p>
<p><b>Тема 6 Нормативно-правовые акты по вопросам безопасности информации в государственных ИС и ИС общего пользования.</b></p>	<p>Приказ Минкомсвязи РФ «Об утверждении Требований по обеспечению целостности, устойчивости функционирования и безопасности информационных систем общего пользования». Приказ ФСБ РФ и ФСТЭК России «Об утверждении требований о защите информации, содержащейся в информационных системах общего пользования. Приказ ФСТЭК России «Об утверждении Требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах». Меры защиты информации в государственных информационных системах: методический документ ФСТЭК России. Приказ Минкомсвязи РФ «Об утверждении Технических требований к взаимодействию информационных систем в единой системе межведомственного электронного взаимодействия».</p>
<p><b>Тема 7 Нормативно-</b></p>	<p>Федеральный закон РФ «Об электронной подписи». Положение о разработке, производстве, реализации и эксплуатации шифровальных</p>



<p><b>правовые акты по вопросам электронной подписи и криптографической ЗИ.</b></p>	<p>(криптографических) средств защиты информации (Положение ПКЗ-2005). Требования к форме квалифицированного сертификата ключа проверки электронной подписи. Требования к средствам электронной подписи и требований к средствам удостоверяющего центра.</p>
<p><b>Тема 8 Организационно-распорядительные документы по вопросам информационной безопасности и ЗИ.</b></p>	<p>Положение о ФСТЭК России. Положения о лицензировании деятельности по технической защите конфиденциальной информации, разработке и производству средств защиты конфиденциальной информации. Положение о сертификации средств защиты информации. Положение по аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации. Руководящие документы Гостехкомиссии и ФСТЭК России. Методические документы ФСТЭК России.</p>
<p><b>Тема 9 Государственные стандарты РФ по вопросам ИБ и ЗИ.</b></p>	<p>Серия ГОСТ Р 5****: основные термины и определения; защита от НСД; факторы, воздействующие на информацию; обеспечение безопасности сетей; требования к средствам защиты информации и системам в защищенном исполнении; испытания технических и программных средств; методы и средства обеспечения безопасности; менеджмент информационной безопасности; архитектура информационной безопасности. Серия ГОСТ Р ИСО/МЭК «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности».</p>
<p><b>Тема 10 Рекомендации и МСЭ.</b></p>	<p>X-серия «Сети передачи данных, взаимосвязь открытых систем и безопасность»: информационная и сетевая безопасность (общие аспекты безопасности, сетевая безопасность, менеджмент безопасности, архитектура безопасности); безопасность приложений и сервисов (безопасность ЛВС, мобильная безопасность, web-безопасность, протоколы безопасности; безопасность сенсорных сетей); кибербезопасность (программные закладки, борьба со спамом, идентификация и аутентификация, техника защиты от сетевых атак); безопасность облачных вычислений.</p>
<p><b>Тема 11 Стандарты ISO/IEC. Британская серия BS 7799.</b></p>	<p>Стандарт IEC 31010:2009 Ed.1.0 «Менеджмент риска. Методы оценки риска». Стандарт ISO/IEC 27002 «Информационные технологии. Механизмы защиты. Свод правил по управлению информационной безопасностью». BS 7799-1 «Практические правила управления информационной безопасностью». BS 7799-2 «Управление информационной безопасностью. Требования к системам управления информационной безопасностью».</p>
<p><b>Тема 12 Стандарты ведущих западных стран (Германия, США).</b></p>	<p>Немецкий стандарт «Руководство по обеспечению безопасности ИТ для базового уровня защищенности». Стандарты США серии FIPS: 199:2003 «Стандарт для категорирования безопасности информации и Федеральных информационных систем»; 200:2004 «Минимальные меры обеспечения безопасности для Федеральных информационных систем»; 140-3:2001 «Требования безопасности для криптографических модулей». Стандарты США серии NIST: SP 800-30:2002 «Руководство по управлению риском для систем информационной технологии»; SP 800-39:2010 «Управление риском информационной безопасности»; SP 800-5:2006 «Руководящие указания по управлению безопасностью для Федеральных информационных систем»; SP 800-53A:2010 «Руководство по оценке мер управления безопасностью для Федеральных информационных систем».</p>

<b>Название дисциплины</b>	<b>Менеджмент</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра менеджмента и инноваций
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Дать современные базовые знания, умения и сформировать компетенции в области организационно-управленческой, информационно-аналитической и предпринимательской деятельности в организациях всех форм собственности на должностях, относящихся к среднему штабному или линейному менеджменту.-Навыки, которые формирует дисциплина «Менеджмент», могут стать основой развития студенческого самоуправления, участия в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ, так как позволят планировать, управлять и реализовывать проекты в этих сферах.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Организация . Менеджмент и менеджер.</b>	Значение, место и роль дисциплины в подготовке бакалавров по информационной безопасности. Цели, задачи, объект и предмет изучения. Основные понятия и термины дисциплины.-Классификация организаций. Основные понятия менеджмента. Классические и современные школы менеджмента. Формирование личности менеджмента. Формирование профессионального коллектива. Корпоративные нормы и стандарты.
<b>Тема 2 Тенденции развития менеджмента .</b>	Менеджмент на западе. Менеджмент в России. Функциональный менеджмент. Проектный менеджмент. Современные подходы к формированию социально-экономических систем.
<b>Тема 3 Социально- психологический подход в менеджменте .</b>	Научные подходы и методы, используемые в дисциплине. Доктрина человеческих отношений. Бихевиористское направление. Теория X и Y.
<b>Тема 4 Системно- ситуационный подход в управлении.</b>	Внутренняя среда организации. Социотехническая подсистема. -Внешняя среда организации прямого и косвенного воздействия.
<b>Тема 5 Элементы организации и процесса управления.</b>	Функции процесса управления. Процессный подход. Связующие процессы.
<b>Тема 6 Функция планирования.</b>	Директивное планирование. Оптимальное планирование. Адаптивное планирование. Стратегическое планирование. Тактическое планирование. Краткосрочное планирование.
<b>Тема 7 Функция организации.</b>	Процессы организации. Основной процесс. Вспомогательный процесс. Обслуживающий процесс.
<b>Тема 8 Мотивационные основы в методологии менеджмента .</b>	Содержательные теории мотивации. Процессный подход к мотивации.

<b>Тема 9 Основные теории руководства.</b>	Теория черт характера индивидуума. Теория поведения. (Огайо/Мичиган). Матрица стилей руководства Теория случайностей или ситуационный подход.
<b>Тема 10 Обеспечение эффективнос ти деятельности в управлении.</b>	Теория и практика. Управление трудовыми ресурсами. Управление производством. Управление производительностью.

<b>Название дисциплины</b>	<b>Методы и средства криптографической защиты информации</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра вычислительных систем и программирования
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Формирование представлений о современных алгоритмах, методах и средствах криптографической защиты информации, используемых для решения проблем компьютерной безопасности.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Основные понятия криптографи и. Классически е шифры.</b>	Основные понятия и определения криптографии. История криптографии. Классические шифры. Шифры замены и перестановки. Классические шифры перестановки. Блочные и потоковые шифры. Методы криптоанализа классических шифров перестановки.-Классические шифры замены. Шифр Виженера. Методы криптоанализа классических шифров замены.-Шифры гаммирования, шифр Вернама (одноразовый шифровальный блокнот). Механизация криптографии, шифр Энигмы.-Теория К.Шеннона. Формальные модели классических шифров. Расстояние единственности шифра. Идеальные криптосистемы. Теоретическая стойкость шифров. Совершенные криптосистемы.
<b>Тема 2 Симметричн ые блочные шифры.</b>	Композиционные шифры. Методы синтеза симметричных блочных шифров.- Сети Фейстеля. Алгоритм шифрования DES. Алгоритм «Магма» ГОСТ 34.12-2018.-Подстановочно-перестановочные сети. Шифр AES. Алгоритм «Кузнечик» ГОСТ 34.12-2018. -Основные режимы работы блочных шифров ГОСТ 34.13-2018. Алгоритмы дополнения блока. Специальные режимы работы блочных шифров: полнодисковое шифрование, аутентифицированное шифрование. Режимы работы блочных шифров с преобразованием ключа.
<b>Тема 3 Криптоанали з блочных шифров.</b>	Практическая стойкость криптоалгоритмов. Классификация атак на алгоритмы шифрования. Методы криптоанализа блочных шифров: полный перебор, метод встречи посередине, линейный, дифференциальный криптоанализ, слайдовые атаки, атаки на связанных ключах. Атаки, использующие утечки по побочным каналам. Требования, предъявляемые к современным блочным алгоритмам шифрования.
<b>Тема 4 Потоковые системы шифрования.</b>	Потоковые криптосистемы. Синхронные и асинхронные потоковые шифры. Генераторы ключевой гаммы на регистрах сдвига с линейной обратной связью LSFR. Нелинейные потоковые шифры. Атаки на потоковые криптосистемы. Алгоритм Берлекэмп-Месси. Примеры потоковых криптосистем: RC2/RC4, A5, ChaCha20.
<b>Тема 5 Генераторы случайных чисел.</b>	Генераторы случайных и псевдослучайных чисел. Проблемы генерации криптографически сильных псевдослучайных последовательностей. Статистические тесты. Российский алгоритм выработки псевдослучайных - последовательностей.
<b>Тема 6 Математичес</b>	Основные концепции криптографии с открытым ключом. Сложные вычислительные задачи. Пример криптосистемы с открытым ключом -

<b>кие основы криптографии и с открытым ключом.</b>	система Диффи-Хеллмана.-Математические основы асимметричной криптографии. Теорема Ферма, теорема Эйлера, Китайская теорема об остатках. Вычислительные алгоритмы криптографии с открытым ключом. Расширенный алгоритм Евклида, алгоритм быстрого возведения в степень по модулю. Алгоритмы проверки чисел на простоту. Генерация простых чисел.
<b>Тема 7 Асимметричные шифры.</b>	Шифр Шамира. Шифр Эль-Гамала. Атаки на криптосистемы, основанные на сложности задачи дискретного логарифмирования.-Шифр RSA. Атаки на алгоритм RSA, требования к выбору параметров шифра.-Семантическая стойкость. Вероятностное шифрование (система Блюма-Гольдвассер).
<b>Тема 8 Функции хэширования и системы цифровой подписи.</b>	Бесключевые функции хэширования. Функция хэширования ГОСТ 34.11-2018. Конструкция HMAC. Использование хэш-функций для выработки псевдослучайных последовательностей.-Электронная цифровая подпись. Детерминированная цифровая подпись RSA. Рандомизированные цифровые подписи: схема Рабина, схема Эль-Гамала, схема Шнорра.-Создание скрытого канала в электронной подписи.
<b>Тема 9 Цифровые сертификаты</b>	Проблема компрометации открытого ключа при передаче. Цифровые сертификаты. Модели доверия на основе цепей сертификации. Инфраструктура открытых ключей PKI.
<b>Тема 10 Криптография на эллиптических кривых.</b>	Основы теории эллиптических кривых. Использование эллиптических кривых в криптографии. Шифрование и криптосистема Диффи-Хеллмана на эллиптических кривых.-Цифровая подпись на эллиптических кривых. Цифровая подпись ГОСТ 34.10-2018. Выбор параметров цифровой подписи.
<b>Тема 11 Реализация криптографических средств защиты информации.</b>	Программные и аппаратные шифраторы. Реализация шифрования информации при ее хранении. -Примеры программных реализаций средств криптографической защиты информации: криптографический прикладной интерфейс в ОС Windows, шифрующая файловая система EFS, полнодисковое шифрование BitLocker. Полнодисковое шифрование LUKS.
<b>Тема 12 - Криптография в эпоху квантовых вычислений.</b>	Основные концепции квантовой криптографии. Протоколы квантовой передачи ключа и вопросы их практической реализации.-Проблема потери стойкости традиционных криптосистем в эпоху квантовых вычислений. Подходы к построению систем постквантовой криптографии.

<b>Название дисциплины</b>	<b>Методы машинного обучения</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра прикладной математики и экономико-математических методов
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Представить обучающимся современные методы машинного обучения для решения прикладных задач экономики, сформировать навыки выбора наиболее подходящих моделей исходя из постановки и специфики задачи.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Основы машинного обучения. Типы задач машинного обучения. Алгоритм построения</b>	Постановка задачи машинного обучения. Типы задач машинного обучения и примеры прикладных задач. Методы оценки качества предсказательных моделей. Метрики качества в задачах классификации и регрессии. Обобщающая способность моделей машинного обучения. Принятие решений на основе проведенного анализа.

<b>предсказательных и прогнозных моделей.</b>	
<b>Тема 2 Метод ближайших соседей для решения задач классификации и регрессии. Метрические методы в задачах анализа изображений и текстов.</b>	Понятия компактности и функции расстояния. Виды функций расстояния в прикладных экономических задачах. Метод ближайших соседей для решения задач классификации и регрессии. Определение оптимального числа соседей. Вычислительная сложность метрических алгоритмов. Применение метода ближайших соседей в задачах классификации изображений и текстов.
<b>Тема 3 Оптимизационная постановка задачи машинного обучения. Модель линейной регрессии.</b>	Постановка оптимизационной задачи обучения предсказательных моделей. Исследование влияния факторов на зависимую переменную. Теоретическое обоснование модели линейной регрессии. Методы обучения линейных предсказательных моделей. Методы обработки данных для построения линейных моделей. Нелинейная регрессия. Регуляризация как метод повышения обобщающей способности предсказательных моделей.
<b>Тема 4 Модель логистической регрессии. Решение задачи многоклассовой классификации.</b>	Логистическая регрессия в задачах классификации. Функционал качества в модели логистической регрессии. Применение модели логистической регрессии в задаче многоклассовой классификации.
<b>Тема 5 Метод опорных векторов для решения задач классификации текстов.</b>	Понятия отступа и разделяющей гиперплоскости. Формулировка оптимизационной задачи для нахождения разделяющей полосы в задаче классификации. Линейно разделимый случай. Решение задачи классификации методом множителей Лагранжа. Ядра и спрямляющие пространства. Применение метода опорных векторов в задаче классификации текстов.

<b>Название дисциплины</b>	<b>Методы оценки безопасности компьютерных систем</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра вычислительных систем и программирования
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Формирование у студентов знаний и умений в области теории и практики информационной безопасности и защиты информации в компьютерных системах.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	

<b>Тема 1 Основные сведения в области оценки безопасности компьютерных систем.</b>	Предметная область и общие вопросы оценки безопасности компьютерных систем. Исторические сведения и этапы развития оценки безопасности компьютерных систем.
<b>Тема 2 Методы и средства оценки безопасности компьютерных систем.</b>	Специфические особенности защиты информации в компьютерных сетях и современные средства защиты информации от несанкционированного доступа. Методы и средства защиты информационно-программного обеспечения на уровне операционных систем. Технологии идентификации и аутентификации в компьютерных сетях. Методы защиты внешнего периметра компьютерных сетей. Технологии обнаружения вторжений в компьютерных сетях. Адаптивное управление безопасностью в компьютерных сетях.
<b>Тема 3 Организация оценки безопасности компьютерных систем.</b>	Организация службы информационной безопасности. Модель угроз и принципы обеспечения безопасности компьютерных систем. Политика безопасности. Оценка рисков и ущербов безопасности компьютерных систем.

<b>Название дисциплины</b>	<b>Моделирование процессов и систем защиты информации</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра вычислительных систем и программирования
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Дать студентам необходимые знания, умения и навыки использования современных методов и средств создания и исследования моделей процессов и систем защиты информации.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Основные положения системного анализа и теории системного моделирования.</b>	Цели и задачи системного анализа. Модель как философская категория. Множественность моделей систем. Информационный аспект моделирования. Процедуры системного анализа. Задача выбора (принятия решения).-Понятие модели. Цели моделирования. Классификация моделей. Принципы системного моделирования. Общий порядок разработки моделей.
<b>Тема 2 Эвристические методы моделирования.</b>	Классификация эвристических методов моделирования. Индивидуальные и коллективные методы. Назначение и общий порядок применения метода сценариев. Инструментальные средства.
<b>Тема 3 Натурные методы моделирования.</b>	Классификация натурных методов моделирования. Испытание как метод моделирования систем. Типовые схемы испытаний. Инструментальные средства.
<b>Тема 4 Аналитические методы моделирования.</b>	Классификация аналитических методов моделирования. Математическое и статистическое моделирование. Общий порядок построения и анализа аналитических моделей.

<b>Тема 5 Структурные технологии моделирования процессов и систем защиты информации.</b>	Концепция структурного моделирования процессов и систем защиты информации. Программные средства структурного моделирования, их возможности и особенности использования.
<b>Тема 6 Объектно-ориентированные технологии моделирования процессов и систем защиты информации.</b>	Концепция объектно-ориентированного моделирования процессов и систем защиты информации. Программные средства объектно-ориентированного моделирования, их возможности и особенности использования.
<b>Тема 7 Имитационные технологии моделирования процессов и систем защиты информации.</b>	Концепция имитационного моделирования процессов и систем защиты информации. Программные средства имитационного моделирования, их возможности и особенности использования.
<b>Тема 8 Интегрированные технологии моделирования процессов и систем защиты информации.</b>	Концепция интеграции технологий процессов и систем защиты информации.- Интегрированные программные средства моделирования, их возможности и особенности использования.

<b>Название дисциплины</b>	<b>Операционные системы</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра вычислительных систем и программирования
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Дать студентам целостное представление о концепциях построения операционных систем (ОС), их роли и задачах, выполняемых в рамках функционирования современных информационных систем.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Введение, история развития ОС.</b>	Термины и определения. Поколения развития вычислительной техники и ОС. Обзор семейств ОС.
<b>Тема 2 Основные функции и архитектуры ОС,</b>	Основные функции ОС. Архитектуры ОС. Классификация ОС по различным принципам.

<b>классификация ОС.</b>	
<b>Тема 3 Основные подсистемы ОС.</b>	Процессы и потоки. Управление оперативной памятью. Файловые системы. Подсистема ввода-вывода.
<b>Тема 4 ОС семейства Windows.</b>	ОС Windows для рабочих станций. Серверные ОС Windows.
<b>Тема 5 ОС семейства UNIX.</b>	ОС UNIX. ОС Linux. ОС Solaris.
<b>Тема 6 ОС специального назначения.</b>	ОС реального времени. Обзор сетевых ОС. ОС мобильных устройств.

<b>Название дисциплины</b>	<b>Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра вычислительных систем и программирования
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Приобретение обучающимися знаний по организационному и правовому обеспечению защиты информации и формирование практических навыков работы в реальных условиях конкретных организаций.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Правовые режимы информации.</b>	Отношения в сфере информации, информационных технологий и защиты информации. Закрепление основных понятий информационной безопасности в законодательстве РФ. Принципы правового регулирования отношений в сфере информации, информационных технологий и защиты информации, закрепленные в Конституции РФ и международных договорах РФ. Национальные интересы России в информационной сфере: для личности, общества и государства. Информация как объект правовых отношений. Основные законодательные акты РФ, нормативные правовые акты Президента РФ и Правительства РФ в сфере информации, информационных технологий и защиты информации. Понятие и правовая характеристика обладателя информации. Права и обязанности обладателя информации. Виды информации в зависимости от категории доступа, порядка предоставления и распространения, содержания или обладателя. Понятие доступа к информации. Использование и распространение общедоступной информации. Характеристика права на доступ к информации. Ограничение доступа.- Информация ограниченного доступа: режимы и правовые основы защиты государственной, служебной, профессиональной и коммерческой тайн, персональных данных. Требования, установленные законодательством РФ для распространения информации. Предоставление информации. Случаи и условия обязательного распространения или предоставления информации.
<b>Тема 2 Правовое регулирование в сфере защиты информации ограниченного доступа.</b>	Информационные технологии и информационные системы различного назначения в РФ. Участие государства в разработке и реализации целевых программ развития информационных технологий и создания информационных систем. Государственные информационные ресурсы. Регулирование использования в РФ информационно-телекоммуникационных сетей. Роль права в регулировании комплекса отношений в сфере защиты информации. Отрасли права, обеспечивающие законность в сфере защиты информации. Назначение и структура правового обеспечения информационной безопасности. Требования к защите информации, содержащейся в



	<p>государственных информационных системах. Федеральные и отраслевые организационные структуры обеспечения информационной безопасности.- Система юридической ответственности за правонарушения в сфере информации, информационных технологий и защиты информации. Виды преступлений в информационной сфере.- Уголовно-правовая защита сведений, составляющих коммерческую, налоговую или банковскую тайну. Уголовно-правовая защита в сфере компьютерной информации. Уголовно-правовая защита сведений, составляющих государственную тайну. Административно-правовая защита информации с ограниченным доступом. Гражданско-правовая защита конфиденциальной информации. Дисциплинарная ответственность за разглашение/утрату конфиденциальных сведений. Материальная ответственность за разглашение/утрату конфиденциальных сведений.</p>
<p><b>Тема 3</b> <b>Отнесение сведений к конфиденциальной информации, засекречивание и рассекречивание сведений.</b></p>	<p>Основные принципы и условия организационной защиты информации. Основные подходы и требования к организации системы защиты информации. Основные силы и средства, используемые для организации защиты информации.-Создание и деятельность подразделений защиты информации. Организационные методы как реализация полномочий и их распределение между уровнями управления организацией.-Порядок засекречивания и рассекречивания конфиденциальных сведений, документов и продукции. Присвоение и изменение грифа секретности работам, документам и изделиям.</p>
<p><b>Тема 4</b> <b>Организация допуска и доступа персонала к конфиденциальной информации.</b></p>	<p>Допуск и доступ персонала (работников предприятия) к защищаемым сведениям. Понятие допуска. Формы допусков, их назначение и классификация. Основные принципы допускной работы. Номенклатура должностей работников, подлежащих оформлению на допуск, и порядок ее составления и утверждения. Процедура оформления и переоформления допусков и ее документирование, подлежащие согласованию с органами государственной безопасности. Особенности оформления допуска, не требующего такого согласия. Снижение формы допуска и восстановление имевшегося допуска. Аннулирование допуска.</p>
<p><b>Тема 5</b> <b>Основные направления и методы работы с персоналом, допущенным к конфиденциальной информации.</b></p>	<p>Проблема работы с персоналом в задачах обеспечения информационной безопасности бизнеса: определения инсайда и инсайдерской деятельности, основные тенденции, общая характеристика угроз, примеры инцидентов.- Формализованное представление угроз информационной безопасности от персонала. Цели моделирования угроз. Типология инцидентов. Типология мотивов. Внешние сообщники внутреннего злоумышленника, сговор. Деятельность внутреннего злоумышленника с точки зрения формальных полномочий.-Противодействие угрозам информационной безопасности от персонала. Подбор персонала на должности, связанные с обработкой конфиденциальной информации. Повышение осведомленности и обучение персонала в сфере информационной безопасности. Задачи и формы обучения. Получение информации от сотрудников организации.</p>
<p><b>Тема 6</b> <b>Организация внутриобъектового и пропускного режимов на предприятии.</b></p>	<p>Основные цели, подходы и принципы организации внутриобъектового и пропускного режимов на предприятии. Цели и задачи пропускного режима.</p>
<p><b>Тема 7</b></p>	<p>Планирование мероприятий по защите информации при подготовке к</p>

<b>Организация защиты информации при проведении совещаний.</b>	проведению совещания. Организация допуска участников совещания к обсуждаемым вопросам. Подготовка места проведения совещания. Порядок проведения совещания и использование его материалов.
<b>Тема 8 Допуск предприятий к проведению работ с конфиденциальной информацией.</b>	Основные положения лицензирования деятельности предприятий, связанной с использованием сведений, составляющих государственную тайну. Организация проведения государственной аттестации руководителей предприятий.
<b>Тема 9 Организация контроля состояния защиты конфиденциальной информации.</b>	Организация контроля состояния защиты конфиденциальной информации. Организация и проведение служебного расследования в случае разглашения сведений конфиденциального характера или утраты носителей сведений. Предотвращение утечек конфиденциальной информации. Основные направления аналитической работы по предотвращению утечек. Расследование инцидентов информационной безопасности. Раскрытие информации об инцидентах.

<b>Название дисциплины</b>	<b>Организация и управление службой защиты информации</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра вычислительных систем и программирования
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Изучение студентами задач, структуры, организации, системы и технологии управления службой защиты информации как основного звена систем обеспечения информационной безопасности.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Место и роль службы защиты информации в системе защиты информации.</b>	Назначение службы защиты информации. Место службы защиты информации в системе безопасности предприятия. Служба защиты информации как составная часть системы защиты. Служба защиты информации как орган управления защитой информации. Служба защиты информации как координатор деятельности по обеспечению безопасности информации. Статус службы защиты информации в структуре предприятия.
<b>Тема 2 Задачи и функции службы защиты информации.</b>	Организационные задачи и функции службы защиты информации. Технологические задачи и функции службы защиты информации. Координационные задачи и функции службы защиты информации. Взаимосвязь и соотношение организационных, технологических и координационных задач и функций. Факторы, влияющие на определение задач и функций службы защиты информации.
<b>Тема 3 Структура и штаты службы защиты информации.</b>	Общая структурная схема службы защиты информации. Подразделения службы защиты информации. Факторы, определяющие конкретную структуру службы защиты информации. Виды и типы организационных структур службы защиты информации. Централизованная и децентрализованная структуры службы защиты информации, условия, критерии, определяющие выбор структур. Должностной состав сотрудников службы защиты информации, его зависимость от характера выполняемых работ. Задачи,

	функции, права и ответственность заместителя (помощника) руководителя предприятия по безопасности в области защиты информации. Задачи, функции, права и ответственность руководителя службы защиты информации, его заместителей, руководителей подразделений службы защиты, функции сотрудников и уполномоченных службы защиты информации. Факторы, определяющие численность сотрудников службы защиты информации.
<b>Тема 4 Организационные основы и принципы деятельности службы защиты информации.</b>	Порядок создания службы защиты информации. Структура и содержание положения о службе защиты информации. Состав и содержание других нормативных документов, регламентирующих деятельность службы защиты информации. Основные принципы организации и деятельности службы защиты информации. Условия и факторы, влияющие на организацию работы службы защиты информации. Организация взаимодействия службы защиты информации и подразделений предприятия и соподчиненных внешних служб защиты информации.
<b>Тема 5 Подбор, расстановка и обучение сотрудников службы защиты информации.</b>	Общие и специфические требования, предъявляемые к сотрудникам службы защиты информации. Особенности подбора кадров. Методы получения информации о кандидатурах на должности. Социально-психологические факторы, влияющие на расстановку кадров. Формы создания и способы поддержания необходимого микроклимата в коллективе. Формы повышения квалификации сотрудников. Подготовка кадрового резерва.
<b>Тема 6 Организация труда сотрудников службы защиты информации.</b>	Специфика деятельности сотрудников службы защиты информации. Распределение обязанностей между сотрудниками службы защиты информации. Обеспечение персональной ответственности за сохранность носителей информации. Структура и содержание должностных инструкций сотрудников службы защиты информации. Организация рабочих мест сотрудников службы защиты информации (рациональное размещение, оснащение оборудованием, техническими средствами). Обеспечение необходимых условий труда. Охрана труда. Культура труда. Карты организации трудового процесса.
<b>Тема 7 Принципы и методы управления службой защиты информации.</b>	Принципы управления службой защиты информации. Понятие и сущность методов управления. Система методов управления. Административно-правовые методы управления. Экономические методы управления. Социально-психологические методы управления. Взаимосвязь методов управления. Необходимость комплексного и системного применения методов управления службой защиты информации.
<b>Тема 8 Технология управления службой защиты информации.</b>	Состав и содержание управленческих функций. Технология управления службой защиты информации. Значение управленческих решений. Цели планирования. Виды планирования, их назначение. Содержание и структура планов. Технология планирования. Методы и формы контроля выполнения планов. Критерии эффективности службы защиты информации. Методы оценки качества службы защиты информации. Пути и способы повышения эффективности управления службой защиты информации.

<b>Название дисциплины</b>	<b>Основы информационной безопасности</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра вычислительных систем и программирования
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Способствовать освоению студентами необходимого начального объема знаний в области информационной безопасности, умений и навыков использования современных программных средств защиты информации.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	

<p><b>Тема 1</b>  <b>Введение.</b>  <b>Составляющие национальных интересов Российской Федерации в информационной сфере.</b></p>	<p>Предмет и задачи дисциплины. Значение и место дисциплины в подготовке бакалавров информационной безопасности. Научная и учебная взаимосвязь дисциплины «Основы информационной безопасности» с другими дисциплинами рабочего учебного плана. -Анализ нормативных источников, научной и учебной литературы. Знания и умения студентов, которые должны быть получены в результате изучения дисциплины.-Понятие и современная концепция национальной безопасности. Теоретические основы национальной политики в сфере защиты информации. Место информационной безопасности в системе национальной безопасности.-Задачи в области обеспечения информационной безопасности Российской Федерации. Реализация Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020.-Понятие и назначение Доктрины информационной безопасности. Интересы личности, общества и государства в информационной сфере. Составляющие национальных интересов в информационной сфере, пути их достижения.- Состояние информационной безопасности Российской Федерации и основные задачи по ее обеспечению. Особенности обеспечения информационной безопасности в различных сферах общественной жизни. Основные положения государственной политики обеспечения информационной безопасности, мероприятия по их реализации. Понятия информационной войны и информационного оружия. Проблема общемирового противодействия угрозам информационной безопасности.</p>
<p><b>Тема 2</b>  <b>Понятие, сущность и актуальность защиты информации.</b>  <b>Предмет и объект защиты информации.</b></p>	<p>Существующие подходы к содержательной части понятия «защита информации». Методологическая основа раскрытия сущности и определения понятия защиты информации. Цели защиты информации.-Понятие и назначение концепции защиты информации. Теория защиты информации как основа концепции защиты информации. Содержание концепции защиты информации, ее значение для разработки стратегии, формирования целевых программ и практических мероприятий по защите информации. Проблема информационной безопасности предприятия. Причины актуальности и важности проблемы обеспечения информационной безопасности. - Достоверная информация и ценность информации. Право собственника информации на ее использование и защиту от доступа к ней. -Уровни секретности сведений, составляющих государственную тайну. Перечень конфиденциальных сведений. Критерии, условия и принципы отнесения информации к защищаемой. Классификация конфиденциальной информации по видам тайны и степеням конфиденциальности. Пути получения информации. Методы оценки количества информации. Информация как объект права собственности. Субъекты информационных отношений по отношению к определенной информации. Полномочия, включающие право собственности. Понятие объекта защиты. Носители информации как конечные объекты защиты. Особенности отдельных видов носителей как объектов защиты.</p>
<p><b>Тема 3</b>  <b>Основные определения и задачи информационной безопасности . Риски и угрозы информационной безопасности</b></p>	<p>Понятие безопасности автоматизированной информационной системы. Понятие защиты информации. Конфиденциальность, целостность, доступность. Субъекты, заинтересованные в обеспечении информационной безопасности. Уровни обеспечения информационной безопасности. Системы обеспечения информационной безопасности.-Понятие угрозы информационной безопасности. Основные виды и источники угроз информационной безопасности. Внутренние и внешние угрозы. Понятие уязвимости информационной системы, атаки на систему. Понятие риска. - Причины, виды, каналы утечки и искажения информации. Основные методы реализации угроз информационной безопасности: методы нарушения секретности, целостности и доступности информации. -Политика безопасности. Информационные риски. Управление рисками. Качественный и</p>

.	количественный анализ риска. Методики оценки рисков. Модель оценки рисков. Экономические последствия атак на информацию. Структура ущерба предприятия от реализации угроз информационной безопасности.
<b>Тема 4</b> <b>Методы обнаружения и блокирования угроз информационной безопасности</b> <b>Классификация методов и средств защиты информации.</b>	Этапы процесса осуществления атаки на информационную систему. Классификация систем обнаружения атак. Обманные системы. Системы контроля целостности и системы анализа журналов регистрации. Системы регистрации событий.-Определение методов и технологий защиты информации. -Обобщенные категории методов защиты информации. Организационные меры защиты информации. Технологические методы и средства защиты информации. Криптографические и правовые методы защиты информации. -Особенности защиты на разных уровнях информационной системы. Противодействие инсайдерской деятельности.
<b>Тема 5</b> <b>Антивирусная защита.</b>	Вредоносное программное обеспечение. Классификация вредоносных программ. Понятие компьютерного вируса. Троянские программы. Основные типы компьютерных вирусов. Основные классы вредоносных программ по характеру воздействия на компьютерную систему. Основные тенденции развития вирусных технологий. Возможные последствия вирусных атак. Методы и средства антивирусной защиты.
<b>Тема 6</b> <b>Системы идентификации и аутентификации.</b>	Системы идентификации и аутентификации: основные определения, типы, область применения, классификация. Парольная защита. Общие подходы к построению парольных систем. Выбор паролей. Методы взлома паролей. Методы выбора паролей.
<b>Тема 7</b> <b>Разграничение доступа.</b>	Дискреционное и мандатное управление доступом. Уровни доступа. Ролевое управление доступом. Двухуровневое назначение прав доступа.
<b>Тема 8</b> <b>Криптографические методы защиты информации.</b>	Основы современной криптографии. Понятия и определения современной криптографии. Стойкость шифра. Стойкость алгоритмов шифрования. Классификация криптографических алгоритмов. Исторические шифры. Требования, предъявляемые к современным алгоритмам шифрования. Симметричные алгоритмы шифрования. Алгоритмы шифрования с открытым ключом.
<b>Тема 9</b> <b>Стеганографические методы защиты информации.</b>	Исторические методы стеганографии. Цифровая стеганография. Определения и методы цифровой стеганографии. Стегосистема. Области применения компьютерной стеганографии.
<b>Тема 10</b> <b>Технология электронной подписи.</b>	Алгоритмы электронной подписи. Хеширование. Типы криптографических хеш-функций. Защищенная цифровая подпись. Цифровые сертификаты.
<b>Тема 11</b> <b>Методы защиты в операционных системах.</b>	Оценка безопасности операционной системы. Структура операционной системы. Инструменты настройки безопасности ОС Windows. Аутентификация пользователей Windows. Защищенная файловая система NTFS. Средства шифрования ОС Windows. Безопасное уничтожение данных. Методы защиты системных файлов в Windows. Защита работы пользователей

<b>Защита офисных документов.</b>	в сети Windows.-Защита офисных документов. Технологии защиты баз данных.
<b>Тема 12 Сетевые технологии защиты.</b>	Основные принципы организации сетевой защиты. Типичные угрозы безопасности и уязвимости сетевых информационных систем. Классификация способов несанкционированного доступа и жизненный цикл атак. Нападения на политику безопасности и процедуры административного управления. Нападения на постоянные и сменные компоненты системы защиты. Нападения на протоколы информационного взаимодействия. Нападения на функциональные элементы компьютерных сетей.-Способы противодействия несанкционированному сетевому и межсетевому доступу. Аутентификация пользователя локальной сети. Разграничение доступа к локальной сети. Противодействие несанкционированному межсетевому доступу. Использование межсетевых экранов (Firewall). Критерии их оценки. Туннелирование. Технология виртуальных частных сетей. Защищенные сетевые протоколы.
<b>Тема 13 Защита в Интернет.</b>	Угрозы безопасности работы в сети Интернет, предотвращение их реализации. Безопасная доставка e-mail сообщений.
<b>Тема 14 Нормативно-правовое обеспечение информационной безопасности</b>	Правовые меры защиты информации. Государственное регулирование в сфере информационной безопасности. Правовые режимы доступа к информации. Виды тайн. Персональные данные. Государственные регулирующие органы РФ. Компьютерные преступления.
<b>Тема 15 Стандарты информационной безопасности</b>	Основные международные стандарты информационной безопасности. Процессы управления информационной безопасностью. Процесс управления рисками организации и его процедуры. Проблемы применения стандартов информационной безопасности.

<b>Название дисциплины</b>	<b>Основы построения защищенных баз данных</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра вычислительных систем и программирования
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Дать студентам необходимый уровень знаний в области теоретических основ баз данных, методов их проектирования, основ безопасности баз данных, умений и навыков использования современных методов защиты, программных и аппаратных средств для построения защищенных баз данных.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Основы теории баз данных.</b>	Понятие базы данных. Классификация баз данных. Трехуровневая модель базы данных. Жизненный цикл баз данных. Понятие модели данных. Ранние подходы к организации структурированных баз данных: иерархические и сетевые модели.-Реляционная модель данных. Структурная, целостная и манипуляционная части реляционной модели данных. Целостность доменов, сущностей. Ссылочная и семантическая целостности. Средства манипулирования реляционными данными: реляционная алгебра и реляционное исчисление. Теоретико-множественные и специальные операции реляционной алгебры.-Организация данных в неструктурированных базах данных.
<b>Тема 2</b>	Общая характеристика, назначение и возможности систем управления базами

<b>Общие принципы построения СУБД.</b>	данных (СУБД). Основные функции СУБД. Языковые средства СУБД для различных моделей данных. Языковые средства манипулирования данными в реляционных СУБД. -Типовая организация современной СУБД. Архитектуры приложений, использующих базы данных. Службы SQL Server. Характеристика и взаимосвязь компонент СУБД.
<b>Тема 3 Архитектура базы данных SQL Server.</b>	Логическая архитектура базы данных. Физическая архитектура базы данных: страницы, экстенды. Файлы и группы файлов.
<b>Тема 4 Этапы и методы проектирование реляционных баз данных.</b>	Этапы проектирования. Методы инфологического проектирования. Понятие аномалий добавления, удаления, модификации данных. Метод нормализации данных. Функциональные зависимости и их значение при проектировании баз данных. Нормальные формы. Семантическая модель. Основные элементы модели «Сущность-связь». Обзор нотаций, используемых при построении ER-диаграмм.
<b>Тема 5 Введение в Transact - SQL.</b>	История развития SQL. Стандарты SQL. Основные понятия языка: идентификаторы, константы, переменные. Типы данных. Функции Transact-SQL. Операторы. -Языковые средства описания данных реляционных СУБД. Команды создания и управления базами данных и объектами баз данных.- Команды языка манипулирования данными (DML).-Команда извлечения данных. Подзапросы. Связанные подзапросы. Команды вставки, удаления и изменения данных. Представление. Назначение и команды управления представлением. -Средства разработки процедур в Transact-SQL. Создание пользовательских хранимых процедур и функций. Триггеры.-
<b>Тема 6 Защита и обеспечение безопасности баз данных.</b>	Понятие безопасности БД. Задачи обеспечения безопасности БД. Классификация угроз, специфичных для баз данных. Многоуровневая защита. Модели безопасности, применяемые при построении защиты в СУБД.-Уровни представления базы данных. Представление базы данных SQL Server на физическом уровне. Метаданные и системный каталог. Средства доступа к системному каталогу.
<b>Тема 7 Обеспечение конфиденциальности баз данных.</b>	Системы идентификации и аутентификации, применяемые в СУБД. Режимы аутентификации в СУБД SQL Server. Организация взаимодействия СУБД и базовой ОС.-Модели управления доступом. Категории пользователей БД. Подходы в организации управления доступом. Дискреционная модель разграничения доступа. Матрица доступа. Мандатная модель управления доступом. Метки конфиденциальности (мандаты). Уровни конфиденциальности объектов и уровни доверия субъектов доступа. Правила мандатного доступа. Ролевая модель разграничения доступа. Концепция и реализация механизма ролей. -Использование схем для обеспечения безопасности. Разделение пользователей и схем. Команды Transact-SQL для создания и управления участниками безопасности SQL Server.-Авторизация. Иерархия прав доступа. Управление разрешениями. Команды Transact-SQL для установки и управления правилами разграничения доступа. Контекст выполнения. Цепочка владения. Переключение и расширение контекста выполнения. Использование представлений для управления доступом.-Модель шифрования СУБД SQL Server. Механизмы шифрования. Иерархия ключей шифрования данных. Шифрование на уровне отдельных элементов данных. Управление ключами. Прозрачное шифрование данных.
<b>Тема 8 Механизмы обеспечения целостности данных в</b>	Средства контроля целостности информации. Понятие целостности данных. Целостность данных в контексте логической модели данных (целостность значений полей и связей). Режимы обеспечения целостности связей таблиц при удалении данных. Целостность данных, определяемая "бизнес правилами". Установление и контроль целостности данных на основе

<b>реляционных СУБД.</b>	триггеров и хранимых процедур-Транзакционная парадигма коллективной (одновременной) обработки данных. в клиент-серверных системах. Определение ACID транзакций. Фиксация (COMMIT) и откат транзакций (ROLLBACK). Нарушения целостности, возникающие при совместной обработке данных, одновременном (параллельном) выполнении транзакций пользователей. Понятие и виды "грязных" (dirty) данных– "грязное чтение" (dirty read), "потерянные изменения" (lost update) и "неповторяющееся чтение"(unrepeatable read). Журнал транзакции. Использование блокировок. Типы блокировок. Механизмы изоляции транзакций.
<b>Тема 9 Обеспечение доступности баз данных.</b>	Ведение журнала транзакций. Методы резервного копирования. Методы автоматического и ручного восстановления базы данных. Модели восстановления. Зеркалирование баз данных. Распределенные базы данных в сетях ЭВМ. Угрозы безопасности распределенных систем. Распределенные транзакции. Методы распределения данных. Общие сведения о репликации. Модели репликации. Управление репликацией. Тиражирование данных. Определение и виды кластерных систем. Архитектуры хранения данных в кластерных системах.
<b>Тема 10 Аудит системы безопасности базы данных.</b>	Организация аудита событий в системах баз данных. Расширенные события SQL Server. Средства и процессы подсистемы аудита. Ведение журнала аудита. Спецификация аудита.

<b>Название дисциплины</b>	<b>Основы построения защищенных компьютерных сетей</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра вычислительных систем и программирования
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Формирование у студентов знаний и умений по созданию защищенных компьютерных сетей с применением современных программно-аппаратных средств:--знать задачи администрирования подсистем информационной безопасности (ИБ) объекта защиты в сетевой среде;--уметь администрировать подсистемы ИБ объекта защиты в сетевой среде;--владеть способностью планировать и проводить внутренний аудит ИБ объекта и работы по совершенствованию защиты на основе результата аудита;--знать средства поддержания конфиденциальности, целостности и доступности информации, технологии организации защиты данных в информационных системах;--уметь организовать защиту данных в информационных системах; проводить анализ и оценивание механизмов защиты, осваивать и внедрять новые методы и средства защиты данных;--владеть средствами служб СУБД и методами администрирования подсистемой информационной безопасности объекта защиты;--владеть основными принципами и приемами совместного применения средств защиты в информационных системах обработки персональных данных.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Канальный уровень локальных вычислительных сетей (ЛВС).</b>	Сетевые архитектуры Ethernet, TokenRing, ARCNet, AppleAppleTalk.- Сегментация с помощью коммутаторов и переключение портов. Работа коммутатора Ethernet.-Сетевые адаптеры: функции, принцип работы. Сетевые драйверы.-Беспроводные ЛВС. Стандарты IEEE 802.11, 802.15.1, 802.16.
<b>Тема 2 Сетевой уровень</b>	Протокол IPv4. Технология масок.-Протокол IPv6.-Протокол ICMP. - Маршрутизация. Принцип оптимальности. Протоколы RIP, IDRP, OSPF.- Протокол ARP.



<b>ЛВС.</b>	
<b>Тема 3 Транспортный уровень ЛВС.</b>	Протокол TCP. Установка соединения.-Протокол UDP.
<b>Тема 4 Прикладной уровень.</b>	Служба DHCP.-Служба DNS.-Почтовые протоколы: SMTP, POP3, IMAP.
<b>Тема 5 Большие сети.</b>	Компоненты больших сетей: повторители, мосты, коммутаторы, маршрутизаторы, шлюзы.-Топологии глобальных сетей.-Передача данных в глобальных вычислительных сетях: коммутация пакетов и коммутация каналов.-Соединение между глобальными и локальными сетями.-Протоколы и службы удаленного доступа.
<b>Тема 6 Администрирование сети.</b>	Функции администратора сети.-Управление производительностью сети.-Службы каталогов.-Администрирование пользователей и групп.-Удаленное администрирование.
<b>Тема 7 Безопасность сетевого взаимодействия.</b>	Классификация угроз.-Принципы обеспечения безопасности-Политика безопасности.-Аутентификация пользователей.-Отказоустойчивые кластеры.

<b>Название дисциплины</b>	<b>Основы экономики</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра общей экономической теории и истории экономической мысли
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Формирование у студентов комплекса базовых экономических знаний и навыков, необходимых для изучения и освоения специальных курсов, умение анализировать различные экономические процессы в России и в мире, развитие экономического мышления, направленного на понимание форм, методов, приоритетов и направлений развития экономики.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Введение в экономику.</b>	Парадигма экономической теории и ее трактовка различными экономическими школами. Экономические законы и экономические категории.-Определение предмета экономической теории. Система экономических отношений: социально-экономические, технико-экономические, эколого-экономические, организационно-экономические.- Функции экономической теории. Структура экономической теории. Нано-, микро-, мезо-, макро- и мегаэкономика. -Экономические субъекты и их цели. Методология экономической науки. Методы познания экономических процессов. Диалектический метод, метод научной абстракции, анализ, синтез, индукция, дедукция. Сочетание исторического и логического, экономико-математическое моделирование, экономический эксперимент.-Взаимосвязь экономической теории с другими науками. -Российская экономическая школа и ее специфика
<b>Тема 2 Собственность как основа экономических систем. Типы экономических систем.</b>	Собственность как экономическая, юридическая и историческая категория. Содержание собственности. Римские права: владение, распоряжение, пользование. Законы собственности и законы присвоения.-Экономическая теория «прав собственности» Р. Коуза и А. Алчиана. Формы собственности. Разгосударствление и приватизация. -Экономическая система общества. Критерии развития экономических систем. Традиционная, командная, рыночная, смешанная экономики. -Экономические институты, их сущность, роль и специфика.-Эволюционный подход к развитию хозяйства. Аграрная, индустриальная, информационная сетевая экономика.

<p><b>Тема 3</b>  <b>Натуральное и товарное хозяйство.</b>  <b>Базовые категории общественно го производства</b></p>	<p>Основные формы общественного хозяйства и их модели. Натуральное хозяйство, его черты и особенности.-Товарное хозяйство: причины и условия возникновения, основные черты. Становление отношений вещной зависимости. Простое и капиталистическое товарное производство. Отделение труда от собственности. Превращение рабочей силы в товар. -Товар. Свойства товара. Товары и общественные блага.-Деньги. Сущность денег. Функции денег. Эволюция форм денег. Законы денежного обращения. Эволюция денежных систем. Денежные реформы.</p>
<p><b>Тема 4</b>  <b>Характеристика современной рыночной экономики и предпринимательская деятельность</b></p>	<p>Рынок как экономическая система, его функции и роль в общественном производстве. Виды рынков и их классификация по экономическому назначению, товарным группам, пространственному признаку, степени ограничения конкуренции, видам субъектов рыночных отношений.-Формы, структура и инфраструктура рынка. Биржа. Ценные бумаги. Рыночная экономика и условия ее функционирования. Модели рыночной экономики. - Сущность и условия предпринимательской деятельности. Виды и формы предпринимательства. Риск и неопределенность в предпринимательской деятельности. Сущность и виды риска. Методы снижения рисков. Предпринимательский выбор.-Фирма в системе рыночных отношений. Классификация фирм. Роль малых, средних и крупных фирм в современной экономике, формы их взаимодействия.-Государственное предпринимательство и его роль.-Предпринимательский капитал. Кругооборот капитала.-Основной и оборотный капитал. Физический (материальный) и моральный износ. Амортизация. Способы амортизации. Показатели эффективности использования капитала.</p>
<p><b>Тема 5</b>  <b>Экономика домашнего хозяйства.</b>  <b>Основы теории потребительского поведения.</b></p>	<p>Домашнее хозяйство как субъект микроэкономики. Значение и роль домашнего хозяйства в воспроизводстве благ, услуг и рабочей силы. Различия в трактовке семьи и домашнего хозяйства. Эффективность домашнего производства. Социально-экономический статус семьи. Формирование бюджета домашнего хозяйства. Рациональность – основной принцип поведения потребителя. Содержание и значение этого принципа.- Количественный и порядковый подходы к анализу поведения потребителя. Общая и предельная полезность благ. Оптимум потребителя, эффект дохода и эффект замены. Бюджетное ограничение и бюджетная линия. Влияние изменения денежного дохода и цены на оптимум потребителя. Индивидуальная функция спроса и факторы спроса. Закон спроса. Парадокс Р. Гиффена. Излишки потребителя.</p>
<p><b>Тема 6</b>  <b>Производство и предложение благ.</b>  <b>Издержки фирмы.</b></p>	<p>Значение производства в жизни общества. Естественные и социальные условия жизни. Проблема ограниченности ресурсов и безграничности потребностей. Кривая производственных возможностей. Благо, продукт, услуга. Классификация потребностей. Виды ресурсов.-Общественное производство. Воспроизводство. Стадии движения общественного продукта: производство, распределение, обмен и потребление благ.-Простые моменты процесса труда. Производительные силы и производственные отношения. Кооперация, специализация, разделение труда.-Основные факторы производства: труд, капитал, земля, предпринимательская способность (деятельность). Взаимозаменяемость факторов производства. Производительность и интенсивность труда.-Производственная функция. Производство в коротком и длительном периодах. Эффективность и изменение масштаба производства, отдача от масштаба. Линии роста предприятия в коротком и длительном периодах.-Понятие и классификация издержек. Бухгалтерские и экономические издержки. Издержки, затраты, расходы. Трансакционные издержки. Общие, переменные, постоянные</p>

	издержки. Средние и предельные издержки. Издержки в мгновенном, кратком и длительном периодах. Общая, средняя и предельная выручка, точка безубыточности, точка закрытия предприятия, излишки производителя. Формирования индивидуального предложения и факторы предложения.
<b>Тема 7 Спрос и предложение, механизм рыночного ценообразования.</b>	Взаимодействие спроса и предложения на рынке благ. Условия равновесия на рынке. Коэффициенты эластичности спроса по цене, по доходу; перекрестная эластичность. Эластичность в точке. Дуговая эластичность. Эластичность предложения.-Инструменты воздействия государства на рынок. Налоги, дотации, директивные цены, квоты.-Цена равновесия, цена спроса, цена предложения, устойчивость спроса и предложения, дефицит, избыток.
<b>Тема 8 Модели рыночной конкуренции .</b>	Конкуренция и ее виды. Свободная или совершенная конкуренция, её достоинства и недостатки. Несовершенная конкуренция. Виды несовершенной конкуренции. Роль государства в поддержании конкурентной среды. Методы государственного воздействия.-Поведение фирмы в условиях совершенной конкуренции, монополии, монополистической конкуренции, олигополии.- Методы регулирования деятельности естественной монополии, ущерб от монополизации рынка, налогообложение монополии, ценовая дискриминация и ее виды.-Монополистическая конкуренция, равновесие монополистического конкурента в коротком и длительном периодах, неценовая конкуренция.- Олигополия предложения. Ценовая война. Картель. Лидерство в ценах (квазимонополия). «Дилемма заключенного».-Антимонопольное и антидемпинговое законодательство российских и зарубежных стран.
<b>Тема 9 Доходы от факторов производства и их распределение.</b>	Факторное распределение доходов. Прибыль – главный результат функционирования фирмы. Виды прибыли. Сущность и структура предпринимательского дохода. Заработная плата. Формы и системы оплаты труда. Номинальная и реальная заработная плата. Ставка банковского процента. Прокатная цена, капитальная цена. Виды ренты. Земельная рента. Цена земли. Экономическая рента.
<b>Тема 10 Макроэкономика: показатели измерения.</b>	Ключевые проблемы макроэкономики. Цели и инструменты макроэкономической политики. Национальное хозяйство как целостное единство отраслей и секторов экономики. Модели кругооборота доходов и расходов. -Основные макроэкономические показатели и их измерение. Совокупный общественный продукт. Промежуточный и конечный продукт. Национальное богатство. Валовой национальный продукт, валовой внутренний продукт, национальный доход, личный доход. Сущность, этапы развития и функции национального счетоводства. Методология национального счетоводства. Сущность и факторы экономического роста. Показатели экономического роста. Экстенсивный и интенсивный типы экономического роста. Модели экономического роста: модели Домара и Харрода. Модель Солоу. «Золотое правило» накопления. Влияние технического прогресса на экономический рост.
<b>Тема 11 Потребление, сбережение, накопление, инвестиции.</b>	Факторы, определяющие потребление и сбережения. Оптимизация потребительского выбора и межвременное бюджетное ограничение. Кейнсианские и неоклассические функции потребления и сбережений. Противоречия потребления. Теория перманентного дохода. Совокупный спрос и его составляющие. Совокупное предложение в долгосрочном и краткосрочном периодах. Равновесие на рынке благ. Инвестиционный спрос и определяющие его факторы. Сущность и функции инвестиций. Виды инвестиций. Взаимосвязь инвестиций и национального дохода. Теория мультипликатора-акселератора.
<b>Тема 12 Циклическое</b>	Сущность циклического развития и его характерные особенности. Фазы цикла. Основные характеристики экономического цикла. Изменение

<p><b>развитие экономики. Экономическая нестабильность и и экономический рост.</b></p>	<p>экономических показателей в ходе цикла. Альтернативные теоретические концепции экономического цикла. Модель Самуэльсона - Хикса. Модель реального делового цикла. Большие циклы конъюнктуры Н.Д. Кондратьева. Особенности развития современного экономического цикла. Антикризисные и стабилизационные программы.-Сущность и факторы экономического роста. Показатели экономического роста. Экстенсивный и интенсивный типы экономического роста. Модели экономического роста: модели Домара и Харрода. Модель Солоу. «Золотое правило» накопления. Влияние технического прогресса на экономический рост.</p>
<p><b>Тема 13 Труд, занятость и безработицы. Рынок труда.</b></p>	<p>Рынок труда и его функции. Рынок труда, спрос на труд, предложение труда, реакция индивидуума на изменение ставки оплаты труда. Эффект замены и эффект дохода. Конкуренция на рынке труда. Концепции занятости населения. Безработица и ее виды. Естественный уровень безработицы. Закон Оукена. Функционирование рынка труда в краткосрочном и долгосрочном периодах. Закономерности формирования человеческого капитала. Противоречия формирования и использования человеческого капитала. Эффективность инвестиционных вложений в формирование человеческого капитала. Использование услуг образования, здравоохранения, рекреации.</p>
<p><b>Тема 14 Кредитно-денежная систем и монетарная политика. Инфляция и ее виды.</b></p>	<p>Кредитно-денежная система. Центральный банк и его роль в экономике. Коммерческие банки: роль и функции. Активные и пассивные операции банка. Влияние банковской системы на объем денежной массы. Цели денежно-кредитной политики и виды кривой предложения денег. Рестрикционная и экспансионистская политика. Ссудный процент и закономерности его динамики. Норма и ставка процента. Рынок ссудного капитала. Понятие инфляции. Основные виды инфляции. Причины возникновения и факторы развития инфляции. Безработица и инфляция. Виды кривой Филлипса. Влияние инфляционных процессов на уровень жизни населения, перераспределение национального дохода, объем национального продукта. Антиинфляционная политика государства.</p>
<p><b>Тема 15 Финансовая система. Бюджетно-налоговое регулирование экономики.</b></p>	<p>Финансы общества, их сущность и роль в обеспечении экономического роста. Субъекты финансовых отношений. Основные принципы построения финансовой системы. Финансовая политика государства. Государственный бюджет и его роль в распределении и перераспределении национального дохода. Функции бюджета. Бюджетная система. Бюджет центрального правительства и бюджеты субъектов федерации (местные бюджеты). Внебюджетные фонды. Доходы и расходы бюджета, их структура. Бюджетный дефицит. Циклический и структурный дефициты госбюджета. Инфляционные и неинфляционные способы финансирования бюджетного дефицита. Профицит бюджета. Секвестр бюджета. Налоги как экономическая база и инструмент финансовой политики государства. Классификация налогов по методу взимания и использования. Прямые и косвенные налоги. Кривая Лаффера. Налоговый мультипликатор. Налоговая система, принципы налогообложения. Налоговый кодекс. Статичность и динамичность налоговых систем. Уровень налогового бремени и его исчисление.-Фискальная политика государства и ее роль в государственном регулировании экономических процессов. Виды фискальной политики (дискреционная и автоматическая). Государственный долг. Внутренний и внешний государственный долг: способы покрытия, концепции регулирования.</p>
<p><b>Тема 16 Совокупные доходы населения и социальная политика.</b></p>	<p>Совокупные доходы населения: виды, структура и источники формирования. Номинальный, располагаемый и реальный доход. Функциональное и персональное распределение доходов. Альтернативные экономические теории источников формирования и динамики доходов. Абсолютная и экономическая мобильность населения.-Дифференциация доходов: причины и факторы. Измерение дифференциации доходов и оценка глобальных тенденций их</p>

	<p>динамики.-Основные причины неравенства доходов. Виды, показатели и последствия бедности населения. Кривая Лоренца. Закон Энгеля. Коэффициент Джини.-Уровень и качество жизни: система показателей их оценки. Государственное перераспределение доходов: альтернативные концепции, цели и инструменты. Экономическая эффективность и равенство.- Социальная политика государства: цели и инструменты. Социальные гарантии государства в условиях действия рыночного механизма формирования доходов. Система социальной защиты населения России.-Социально-экономическая безопасность. Система показателей, внешние и внутренние угрозы социально-экономической безопасности. Проблема самообеспечения страны. Продовольственная безопасность. Борьба с криминализацией в экономической сфере. Теневая экономика: причины и последствия ее развития.</p>
<p><b>Тема 17</b> <b>Мировое хозяйство.</b> <b>Глобализация и регионализация мировой экономики.</b></p>	<p>Этапы становления и основные черты мирового хозяйства. Рост экономической взаимозависимости. Интернационализация материального и духовного производства. Роль НТП и транснационального капитала в интернационализации экономики, усилении экономической взаимозависимости. Международная миграция рабочей силы и капитала.- Мировая торговля. Понятие мирового рынка. Международное разделение труда. Теории абсолютных преимуществ стран в международной торговле. Теория сравнительного преимущества Д. Рикардо. Теория внешней торговли Хекшера-Олина и возможность её использования.-Платежный баланс и его структура. Торговый баланс. Дефицит торгового баланса: причины и пути преодоления.-Эволюция валютной системы. Современная валютная система. Понятие валюты. Роль валюты в международной торговле. Валютный рынок: сущность, основные черты. Конвертируемость валют Фиксированные и плавающие валютные курсы. Операции на рынках евровалют. Международный валютный фонд и его функции. Формы международных расчетов.-Взаимодействие мировых и национальных рынков. Протекционизм и свободная торговля. Торговые тарифы, квоты, лицензии. Международные экономические организации. Региональные рынки Европы, Америки, Азии. Европейско-Азиатский рынок. -Количественные и качественные характеристики глобализации. Глобальная интеграция хозяйственных национальных систем. Научно-технический прогресс и информационная экономика – материальная основа глобализации. Противоречия глобализации и пути их разрешения.</p>

<b>Название дисциплины</b>	<b>Программно-аппаратные средства защиты информации</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра вычислительных систем и программирования
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Дать студентам необходимые знания в области программно-аппаратной защиты информации, умения и навыки использования программных и аппаратных средств защиты.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1</b> <b>Предмет и задачи программно-аппаратной защиты информации.</b>	Предмет и задачи программно-аппаратной защиты информации. Компьютерная система (КС). Структура и компоненты КС. Классы и типы КС. Сети ЭВМ.
<b>Тема 2</b> <b>Основные</b>	Электронный документ (ЭД). Виды информации в КС. Информационные потоки в КС. Понятие ЭД. Типы ЭД. Понятие исполняемого модуля.

<b>понятия.</b>	
<b>Тема 3 Понятие уязвимости компьютерных систем.</b>	Понятие доступа, субъект и объект доступа. Понятие несанкционированного доступа (НСД). Классы и виды НСД. Несанкционированное копирование программ как особый вид НСД. Понятие злоумышленника; злоумышленник в криптографии и при решении проблем компьютерной безопасности (КБ).
<b>Тема 4 Политика безопасности в компьютерных системах. Оценка защищенности.</b>	Способы защиты конфиденциальности, целостности и доступности в КС. Руководящие документы Гостехкомиссии (ФСТЭК РФ) по оценке защищенности от НСД.
<b>Тема 5 Понятие идентификации пользователя.</b>	Задача идентификации пользователя. Идентификация субъекта. Понятие протокола идентификации. Локальная и удаленная идентификация. Идентифицирующая информация. Понятие идентифицирующей информации. Способы хранения идентифицирующей информации. Связь с ключевыми системами.
<b>Тема 6 Основные подходы к защите данных от НСД.</b>	Шифрование. Основные подходы к защите данных от НСД. Контроль доступа. Разграничения доступа. Файл как объект доступа. Оценка надежности систем ограничения доступа - сведение к задаче оценки стойкости.
<b>Тема 7 Организация доступа к файлам.</b>	Иерархический доступ к файлам. Понятие атрибутов доступа. Организация доступа к файлам в различных ОС. Защита сетевого файлового ресурса на примерах организации доступа в ОС UNIX и т.д.
<b>Тема 8 Фиксация доступа к файлам.</b>	Способы фиксации фактов доступа. Журналы доступа. Критерии информативности журналов доступа. Выявление следов несанкционированного доступа к файлам, метод инициированного НСД.
<b>Тема 9 Доступ к данным со стороны процесса.</b>	Понятие доступа к данным со стороны процесса; отличия от доступа со стороны пользователя. Понятие и примеры скрытого доступа. Надежность систем ограничения доступа.
<b>Тема 10 Особенности защиты данных от изменения.</b>	Защита массивов информации от изменения (имитозащита). Криптографическая постановка защиты от изменения данных. Подходы к решению задачи защиты данных от изменения. Подход на основе формирования имитоприставки (МАС), способы построения МАС. Подход на основе формирования хэш-функции, требования к построению и способы реализации. Формирование электронной цифровой подписи (ЭЦП). Особенности защиты ЭД и исполняемых файлов. Проблема самоконтроля исполняемых модулей.
<b>Тема 11 Построение программно-аппаратных комплексов</b>	Аппаратные и программно-аппаратные средства криптозащиты данных. Построение аппаратных компонент криптозащиты данных, специализированные СБИС как носители алгоритма шифрования. Защита алгоритма шифрования; принцип чувствительной области и принцип главного ключа. Необходимые и достаточные функции аппаратного средства

<b>шифрования.</b>	криптозащиты. Проектирование модулей криптопреобразований на основе сигнальных процессоров.
<b>Тема 12 Компоненты ПЭВМ.</b>	Классификация защищаемых компонент ПЭВМ: отчуждаемые и неотчуждаемые компоненты ПЭВМ. Процесс начальной загрузки ПЭВМ, взаимодействие аппаратной и программной частей. Механизмы расширения BIOS, структура расширенного BIOS. Преимущества и недостатки программных и аппаратных средств. Проблемы использования расширений BIOS: эмуляция файловой системы до загрузки ОС и т. д.
<b>Тема 13 Проблема защиты отчуждаемы х компонентов ПЭВМ.</b>	Способы защиты информации на съемных дисках. Организация прозрачного режима шифрования.
<b>Тема 14 Надежность средств защиты компонент.</b>	Понятие временной и гарантированной надежности.
<b>Тема 15 Несанкциони рованное копирование программ.</b>	Несанкционированное копирование программ как тип НСД. Юридические аспекты несанкционированного копирования программ. Общее понятие защиты от копирования. Разновидности задач защиты от копирования.
<b>Тема 16 Подходы к задаче защиты от копирования .</b>	Привязка ПО к аппаратному окружению и физическим носителям как единственное средство защиты от копирования ПО. Привязка программ к гибким магнитным дискам (ГМД). Структура данных на ГМД. Управление контроллером ГМД. Способы создания не копируемых меток. Точное измерение характеристик форматирования дорожки. Технология «слабых битов». Физические метки и технология работы с ними. Привязка программ к жестким магнитным дискам (ЖМД). Особенности привязки к ЖМД. Виды меток на ЖМД. Привязка к прочим компонентам штатного оборудования ПЭВМ. Привязка к внешним (добавляемым) элементам ПЭВМ. Привязка к портовым ключам. Использование дополнительных плат расширения. Методы «водяных знаков» и методы «отпечатков пальцев».
<b>Тема 17 Пароли и ключи.</b>	Секретная информация, используемая для контроля доступа: ключи и пароли. Злоумышленник и ключи. Классификация средств хранения ключей и идентифицирующей информации.
<b>Тема 18 Организация хранения ключей (с примерами реализации).</b>	Магнитные диски прямого доступа. Магнитные и интеллектуальные карты. Средство TouchMemory.
<b>Тема 19 Типовые решения в организации ключевых систем.</b>	Открытое распределение ключей. Метод управляемых векторов.
<b>Тема 20 Изучение и</b>	Понятие изучения и обратного проектирования ПО. Цели и задачи изучения работы ПО. Способы изучения ПО: статическое и динамическое изучение.

<b>обратное проектирование ПО.</b>	Роль программной и аппаратной среды. Временная надежность (невозможность обеспечения гарантированной надежности).
<b>Тема 21 Задачи защиты от изучения и способы их решения.</b>	Защита от отладки, дизассемблирования. Динамическое преобразование кода. Итеративный программный замок А. Долгина. Принцип ловушек и избыточного кода. Защита от дизассемблирования. Принцип внешней загрузки файлов. Динамическая модификация программы. Защита от трассировки по прерываниям.
<b>Тема 22 Аспекты проблемы защиты от исследования.</b>	Способы ассоциирования защиты и программного обеспечения. Оценка надежности защиты от отладки.
<b>Тема 23 Компьютерные вирусы.</b>	Защита от разрушающих программных воздействий. Вирусы как особый класс разрушающих программных воздействий. Необходимые и достаточные условия недопущения разрушающего воздействия. Понятие изолированной программной среды.

<b>Название дисциплины</b>	<b>Проектирование систем защиты информации</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра вычислительных систем и программирования
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Дать студентам необходимые знания, умения и навыки использования современных методов и средств проектирования систем защиты информации.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Обследование объекта информатизации на предмет необходимости создания СЗИ.</b>	Сбор данных о проводимых работах на объекте информатизации по обработке информации различной степени секретности. Определение степени участия персонала АС в обработке (передаче, хранении, обсуждении) информации, характер их взаимодействия между собой и с подразделениями защиты информации. Установление факторов, воздействующих на информацию в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51275. Категорирование СВТ и классификация защищенности АС. Оценка целесообразности создания СЗИ. Подготовка исходных данных для формирования требований по ЗИ в АС. Разработка предложений по ЗИ в АС. Формирование предложений по ЗИ в ТЗ на разработку АСЗИ. -Уточнение условий эксплуатации АСЗИ и категорий важности обрабатываемой информации. Формирование перечня угроз защищаемой информации. Уточнение номенклатуры требований, предъявляемых к АСЗИ. Поиск путей реализации требований по ЗИ в АС. Оценка возможности реализации требований по ЗИ в АСЗИ. Разработка альтернативных и выбор оптимального варианта концепции ЗИ в АС и облика СЗИ. Обоснование необходимости привлечения специализированных предприятий для разработки СЗИ.-
<b>Тема 2 Разработка и утверждение технического задания на разработку СЗИ.</b>	Формирование исходных данных создаваемой АСЗИ в техническом, программном, информационном и организационном аспектах. Ссылка на государственные нормативные документы, с учетом которых будет разрабатываться СЗИ и аттестоваться АС. Конкретизация требований к СЗИ на основе государственных нормативных документов и установленных категории и класса защищенности. Формирование перечня предполагаемых к использованию сертифицированных средств защиты информации. Обоснование проведения разработок собственных средств защиты информации, невозможности и нецелесообразности использование



	<p>имеющихся на рынке сертифицированных средств защиты информации. Состав и содержание работ по этапам разработки и внедрения, сроки и объемы финансирования работ. Перечень разрабатываемой научно-технической продукции и документации.</p>
<p><b>Тема 3 Разработка проекта АСЗИ.</b></p>	<p>Разработка предварительных проектных решений АСЗИ. Техно-экономическое обоснование выбранного варианта ЗИ в АС и процессов ее создания и эксплуатации. Разработка требований к СрЗИ и средствам контроля эффективности ЗИ в АС. Разработка, оформление, согласование и утверждение ЧТЗ. Разработка и экспертиза отчетной научно-технической документации.-Разработка СрЗИ и средств контроля. Разработка технического проекта СЗИ и предложений по ЗИ в технический проект АСЗИ. Разработка рабочей документации и технического проекта СЗИ в АС. Разработка разделов технической документации по ЗИ и/или отдельных документов по ЗИ в АС.- Подготовка и оформление технической документации на поставку ТС и ПС для СЗИ в АС. Поставка и испытания СрЗИ. Сертификация СрЗИ на соответствие требованиям по безопасности информации. Специсследования (спецпроверки) приобретенных ТС. Тестирование ПС.-Разработка программных СрЗИ. Тестирование ПС. Сертификация ПС по требованиям безопасности информации. Разработка рабочей конструкторской документации на разработанные ПС АСЗИ. Экспертиза рабочей конструкторской документации.</p>
<p><b>Тема 4 Ввод в действие СЗИ.</b></p>	<p>Проведение автономных наладок технических и программных СрЗИ. Комплексная наладка всех средств АС с точки зрения обеспечения ЗИ. Монтаж средств активной защиты по результатам специальных и объектовых исследований. Организация охраны и физической защиты объекта информатизации и отдельных технических средств. Разработка и реализация разрешительной системы доступа пользователей и эксплуатационного персонала АС к обрабатываемой информации. Определение подразделений и лиц, ответственных за эксплуатацию СЗИ и их обучение. Разработка организационно-распорядительной и рабочей документации по эксплуатации АСЗИ, а также средств и мер защиты информации (приказов, инструкций и других документов).-Формирование программы и методики испытаний. Порядок формирования и работы комиссии. Испытание СЗИ на соответствие требованиям ТЗ. Устранение недостатков СрЗИ и СЗИ, выявленных в ходе испытаний. Внесение изменений в рабочую и эксплуатационную документацию на СЗИ. Испытания АСЗИ. Оформление акта испытаний и плана устранения замечаний.-Анализ функционирования СЗИ и контроль состояния АСЗИ. Установление причин невыполнения требований по ЗИ. Устранение недостатков по ЗИ в процессе функционирования АСЗИ. Анализ и предложения по доработке АСЗИ. Внесение изменений в документацию АС в части вопросов ЗИ.</p>
<p><b>Тема 5 Аттестация АСЗИ по требованиям безопасности информации.</b></p>	<p>Идентификация программно-аппаратных и информационных ресурсов АС. Проверка подсистемы управления доступом: механизма идентификации и аутентификации; правильности авторизации; реакции на обращение к защищенным объектам; управления потоками. Проверка подсистемы регистрации и учета: регистрации и учета событий; порядка вывода защищаемых материалов на печать; маркировки защищаемых файлов; порядка регистрации и учета носителей информации ограниченного доступа; качества очистки освобождаемых областей памяти. Проверка подсистемы обеспечения целостности ПО: неизменности программной среды; проведения периодического тестирования; наличия средств восстановления; проверка соответствия установленной версии ПО СЗИ. Проверка антивирусной подсистемы. Анализ возможности выполнения условий аттестации объекта информатизации при его эксплуатации.</p>

<b>Название дисциплины</b>	<b>Профессиональный иностранный язык</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра английского языка № 2
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Формирование общекультурных и профессиональных компетенций, развитие коммуникативных навыков и умений, необходимых для профессионального общения.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Проектный менеджмент в IT сфере.</b>	1 Ознакомление с лексическим материалом по теме «Проектный менеджмент»-2. Совершенствование навыков аудирования «Роботозамещение» в Японии».-3.Развитие аналитических умений, поисковое чтение «Управление проектом в IT ». -4 Активизация навыков монологической и диалогической речи.-5.Контрольная работа № 1.-
<b>Тема 2 Интеллектуальная Собственность.</b>	1 Ознакомление с лексическим материалом по теме «Интеллектуальная собственность -права».-2.Совершенствование навыков аудирования «Почему следует избегать зарядки устройств в общественном месте».-3.Развитие аналитических умений, поисковое чтение «Защита программного обеспечения».-4. Активизация навыков монологической и диалогической речи.-5.Контрольная работа № 2.-
<b>Тема 3 Сотрудничество в киберпространстве и глобальной экономике.</b>	1. Ознакомление с лексическим материалом по теме «Кибербезопасность».-2. Совершенствование навыков аудирования «Новые услуги и продукты Google».-3.Развитие аналитических умений, поисковое чтение «Киберпространство».-4. Активизация навыков монологической и диалогической речи.-5.Контрольная работа № 3.-
<b>Тема 4 Цифровая экономика.</b>	1.Ознакомление с лексическим материалом по теме «Цифровая экономика в 21 веке».-2. Совершенствование навыков аудирования «Финансовые траты компаний на расширение в Америке».-3.Развитие аналитических умений, поисковое чтение «Цифровая экономика».-4 Активизация навыков монологической и диалогической речи.-5.Контрольная работа № 4.-

<b>Название дисциплины</b>	<b>Сети и системы передачи информации</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра вычислительных систем и программирования
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Дать студентам необходимые знания в области сетей передачи информации, умения и навыки использования сетевых информационных технологий в области информационной безопасности.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Общие положения.</b>	Краткая история развития систем передачи информации. Современные тенденции развития электросвязи. Основные понятия и определения. Системы стандартизации в области связи и телекоммуникаций.
<b>Тема 2 Преобразование речевой информации.</b>	Характеристика звукового сигнала. Преобразование звукового сообщения в электрический сигнал. Передача аналогового сигнала по цифровому каналу связи. Преобразование речевого сигнала в дискретный.
<b>Тема 3 Организация сетей электросвязи</b>	Принципы передачи сообщений. Технологии построения первичной сети. Основные понятия теории телетрафика.
<b>Тема 4</b>	Единая автоматизированная сеть связи. Автоматическая телефонная сеть.

<b>Основные характеристики систем электросвязи .</b>	Телеграф. Факсимильная связь. Системы звукового вещания. Телевидение.
<b>Тема 5 Беспроводные сети передачи информации.</b>	Системы радиосвязи. Системы спутниковой связи. Сотовая связь. Транкинговая связь.
<b>Тема 6 Компьютерные сети: основные понятия.</b>	Типы компьютерных сетей. Топология сети. Сетевые модели и протоколы. Физический уровень и среда передачи данных.

<b>Название дисциплины</b>	<b>Теория вероятностей и математическая статистика</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра высшей математики
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Изложить необходимый математический аппарат и привить бакалаврам навыки его использования при анализе и решении профессиональных задач.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Случайные события.</b>	Предмет теории вероятностей и ее значение для экономической науки. Пространство элементарных событий. Алгебра событий. Понятие случайного события.
<b>Тема 2 Вероятность случайного события.</b>	Элементы комбинаторики. Частота события, ее свойства. Аксиомы теории вероятностей. Простейшие следствия из аксиом. Классическое и геометрическое определения вероятности случайного события. Теорема сложения вероятностей. Условная вероятность события. Формула умножения вероятностей. Независимые события. Формула полной вероятности и формула Байеса. Схема Бернулли. Формула Бернулли. Теоремы Муавра-Лапласа (без доказательства).
<b>Тема 3 Случайные величины.</b>	Понятие случайной величины. Дискретные случайные величины (ДСВ). Закон распределения. Биномиальное распределение. Распределение Пуассона. Математическое ожидание ДСВ, его вероятностный смысл. Свойства математического ожидания случайной величины. Дисперсия случайной величины, ее свойства. Среднее квадратическое отклонение. Непрерывные случайные величины (НСВ). Функция распределения случайной величины, ее свойства. Плотность распределения вероятностей случайной величины, ее свойства. Математическое ожидание, дисперсия и среднее квадратическое отклонение НСВ. Равномерное распределение. Нормальное распределение. Мода, медиана. Правило трех стандартов.
<b>Тема 4 Элементы корреляционной теории.</b>	Системы случайных величин. Независимые случайные величины. Функциональная зависимость и корреляция. Функция регрессии. Корреляционный момент и коэффициент корреляции.
<b>Тема 5 Основы выборочного метода и элементы статистическ</b>	Генеральная и выборочная совокупности. Вариационный ряд, интервальный вариационный ряд. Полигон, гистограмма. Выборочная функция распределения. Числовые характеристики выборки. Точечное оценивание параметров распределения. Несмещенность, состоятельность и эффективность оценки. Выборочная средняя как оценка генеральной средней. Оценка генеральной дисперсии.

<b>ой теории оценивания.</b>	
<b>Тема 6 Проверка статистических гипотез.</b>	Методика проверки статистических гипотез. Типы статистических гипотез. Ошибки первого и второго рода.

<b>Название дисциплины</b>	<b>Техника презентаций и бесконтактных коммуникаций в поликультурном взаимодействии</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра сервисной и конгрессно-выставочной деятельности
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Развитие у обучаемых навыков публичного выступления, навыков управления аудиторией, а также освоение эффективных инструментов, техник и приемов подготовки и проведения презентаций в поликультурном взаимодействии.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Публичное выступление и бесконтактные коммуникации в поликультурном взаимодействии.</b>	Бесконтактные коммуникации в рамках современных условий. Особенности эффективных публичных выступлений и презентаций в поликультурном взаимодействии. Необходимые навыки публичного выступления. Типы публичных выступлений: от защиты проекта до TED Talks. Этапы подготовки публичных выступлений. Методики успешных публичных выступлений. Цели и выбор названия публичного выступления. Критерии правильного и эффективного выступления. Типы ораторов. Структура публичного выступления: план, схема, композиция. Форма изложения материала. Культура речи. Использование элементов невербальной коммуникации в бесконтактных коммуникациях. Язык тела: позы, жесты, мимика. Требования к внешнему виду. Образность выступления: цитирование, аргументация, юмор, использование фактического материала, примеров и аналогий. Проблемное изложение вопросов. Правила ведения дискуссий. Средства наглядности. Завершение выступления.
<b>Тема 2 Презентации как элемент выступления .</b>	инструментальные средства. Типы презентации. Вербальные, печатные, электронные презентации: powerpoint презентации, презентации pdf, видеопрезентации, мультимедийные презентации, flash презентации. Интерактивные презентации. Бизнес-презентации: презентация компании, презентация проекта, презентация продукта. Виртуальный тур. Маркетинговые презентации. Учебные презентации. Презентации на специальных событиях: выставках, конференциях, круглых столах и т.д. Особенности сопровождения выступления презентацией. Взаимодействие со слайдами во время выступления.
<b>Тема 3 Подготовка к выступлению и планирование презентации.</b>	Продумывание концепции. Методы структуризации информации. Переход к 3-х шаговому алгоритму: концепция, черновик, презентация. Определение цели презентации (привлечение новых клиентов, формирование имиджа, набор персонала, ознакомление с продуктом и др.). Определение сроков и места проведения, типа презентации, состава участников, необходимого оборудования и другого инвентаря. Составление списка приглашенных. Рассылка приглашений на презентацию. Разработка и подготовка «портфеля» участника в бесконтактных коммуникациях. Определение бюджета. Эффективность презентации.
<b>Тема 4 Технические средства и программные продукты для</b>	Многообразие современных технических средств для проведения презентаций. Мультимедиа- проекторы, оверхед – проекторы, слайд-проекторы. Плазменные панели. Интерактивные доски. Флип-чарты. Документ-камеры. Проекционные экраны. 3-D экраны. Рельсовая система. Микрофоны, радиомикрофоны, беспроводные системы. Копирующие доски, системы опроса аудитории и др. Современное осветительное оборудование.

<b>проведения презентаций.</b>	Программное обеспечение для создания презентаций и особенности его использования: Power Point, Keynote, Prezi, Piktochart.
<b>Тема 5 Технология проведения презентации.</b>	Статистика создания презентаций, описание неудачных презентаций. Основные ошибки презентаций: бессмысленность, хаос, скука, расфокусировка, перегрузка. Основные качественные критерии «удачных» презентаций: смысл, структура, интерес, фокус, простота. Построение структурной схемы проведения презентации. Требования к презентации. Подготовка доклада по модели DMD (обучение, побуждение, радость), модели AIDA (внимание, интерес, желание, действие). Подготовка текста доклада (ключевые слова, важные фразы), таблиц, схем, графиков, рисунков. Композиционное размещение. Объем текста на слайде. Читательность текста. Использование звука, видео и анимации. Режим просмотра. Звуковые эффекты перехода. Художественное оформление слайдов. Шаблоны оформления. Цветовые сочетания. Использование вспомогательных средств. Раздаточный материал. Оценка доклада (опрос, обсуждение и др.)
<b>Тема 6 Работа с аудиторией.</b>	Определение аудитории. Типы участников. Поведение участников. Размер аудитории. Требования к презентации для разных аудиторий. Каналы коммуникации с аудиторией. Установление контакта с аудиторией. Голосовой и зрительный контакты. Технологии аргументации и убеждения. Работа с вопросами и возражениями.
<b>Тема 7 Презентация в PowerPoint.</b>	PowerPoint как современный инструмент современной презентации. Выбор PowerPoint и 5 основных ошибок при его использовании. Единый стиль презентации: начертание текста, цвета, фон, корпоративный стиль. Назначение и возможности программы Microsoft PowerPoint. Описание окна PowerPoint и его инструментов. Последовательность подготовки презентации. Способы создания презентации. Использование мастера автосодержания и шаблонов оформления. Работа со слайдами. Макет слайда, редактирование слайда, оформление слайдов. Работа с текстом. Повышение эффективности презентации. Добавление в слайд графиков, диаграмм, таблиц, рисунков. Вставка объектов мультимедиа. Анимация текста и объектов слайда. Звуковое сопровождение в презентациях. Вставка видеофрагментов. Режимы просмотра презентации. Использование современных вспомогательных инструментов показа презентации. Разработка самовыполняющейся презентации (слайд-фильма). Создание интерактивных слайд - фильмов.

<b>Название дисциплины</b>	<b>Технологии и методы программирования</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра вычислительных систем и программирования
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Дать студентам необходимые знания в области методов программирования, умения и навыки использования метода объектно-ориентированного программирования для решения профессиональных задач. -
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Эволюция технологий программирования.</b>	Стили и парадигмы программирования. Неструктурированное программирование. Классификация языков программирования. Процедурное, модульное, функциональное программирование. Декларативное программирование. Объектно-ориентированное программирование. Компонентные технологии. Перспективы развития технологий программирования.
<b>Тема 2 Основные этапы технологии программирования</b>	Понятие алгоритма. Виды и свойства алгоритмов. Основные алгоритмические структуры. Жизненный цикл программного обеспечения, предназначенного для обеспечения защиты информации. Постановка задачи и спецификация программ. Проектирование и реализация программ. Документирование программ.

<b>вания.</b>	
<b>Тема 3 Проектирование пользовательского интерфейса.</b>	Типы пользовательских интерфейсов. Основные компоненты защищенных интерфейсов. Классификация диалогов и их реализация.
<b>Тема 4 Технологии и методы разработки программ с использованием массивов.</b>	Понятие массива. Виды массивов. Особенности хранения массивов. Статические и динамические массивы. Стандартные алгоритмы обработки массивов. Сортировка и поиск элементов в массивах
<b>Тема 5 Технологии и методы обработки строковых переменных.</b>	Понятие строковых переменных. Особенности хранения строковых переменных. Ввод-вывод строк. Объединение и копирование строк. Сравнение строк. Поиск элементов в строке.
<b>Тема 6 Технологии и методы обработки файлов.</b>	Потоковый ввод-вывод. Виды файлов. Основные методы обработки текстовых файлов. Двоичные файлы. Организация последовательного доступа к элементам двоичных файлов. Организация произвольного доступа к элементам двоичных файлов.
<b>Тема 7 Технологии и методы обработки динамических структур данных.</b>	Самоссылочные структуры данных. Виды структур. Особенности формирования списков, очередей, стеков. Типовые операции обработки структур данных.
<b>Тема 8 Технологии и методы программирования с использованием классов.</b>	Понятие класса. Элементы классы. Члены и методы класса. Управление доступом. Конструктор и деструктор. Конструкторы инициализации, преобразования, по умолчанию.
<b>Тема 9 Перегрузка операторов.</b>	Перегрузка операций. Описание методов вне класса. Раскрытие области видимости. Дружественные функции. Дружественные классы.
<b>Тема 10 Наследование классов.</b>	Наследование структур данных. Конструкторы и деструкторы при наследовании. Организация доступа к элементам класса. Виртуальные функции. Абстрактные классы.
<b>Тема 11 Технологии программирования с использованием шаблонов.</b>	Параметризованные типы. Шаблоны функций. Шаблоны классов.

<b>Тема 12 Программирование с использованием стандартной библиотеки шаблонов STL.</b>	Основные компоненты STL. Обработка векторов. Обработка списков. Обработка строк.
---	--

<b>Название дисциплины</b>	<b>Физика</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра сервисной и конгрессно-выставочной деятельности
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Сформировать у студентов современные представления о фундаментальных закономерностях физических явлений в природе, о свойствах и строении материи и общих законах её движения и подготовить студентов к применению полученных знаний, умений и навыков для решения практических задач профессиональных дисциплин.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Физические основы механики.</b>	Введение. Кинематика и динамика материальной точки. Кинематика и динамика твердого тела. Законы сохранения в механике. Элементы механики жидкостей и газов. Основы релятивистской механики.
<b>Тема 2 Молекулярная физика и термодинамика.</b>	Физические основы молекулярно-кинетической теории. Классические статистические распределения. Явления переноса. Основы термодинамики. Реальные газы, жидкости и твердые тела.
<b>Тема 3 Электричество и магнетизм.</b>	Электростатика. Постоянный электрический ток. Магнитное поле постоянных токов. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Электромагнитная индукция. Элементы теории Максвелла для электромагнитного поля.
<b>Тема 4 Физика колебаний и волн. Оптика.</b>	Колебания. Волновые процессы. Интерференция и дифракция световых волн. Поляризация волн. Взаимодействие электромагнитных волн с веществом.
<b>Тема 5 Квантовая физика.</b>	Квантовая теория излучения и поглощения света. Элементы квантовой механики. Атомы и молекулы. Элементы физики твердого тела. Ядро атома. Современная физическая картина мира.

<b>Название дисциплины</b>	<b>Физическая культура и спорт</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра физической культуры
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Формирование физической культуры студента, способного реализовать её в учебной социально-профессиональной деятельности.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Федеральные стандарты по</b>	Цели и задачи физической культуры в вузе. Физическая культура и спорт как учебная дисциплина высшего профессионального образования и целостного развития личности. Нормативно-правовая база: Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» N 329-ФЗ от

<b>дисциплине «Физическая культура и спорт».</b>	4.12.2007 г (в ред. от 30.04.2021 г.)
<b>Тема 2 Компетентностный вектор обучения.</b>	Основные положения организации физического воспитания в высшем учебном заведении. Модель компетенций, формируемых дисциплиной. Требования, предъявляемые к уровню физической подготовленности студентов.
<b>Тема 3 Принципы управления физической подготовкой.</b>	Организация учебного процесса по дисциплине с учётом дидактических и методических принципов.
<b>Тема 4 Выбор оздоровительных технологий.</b>	Характеристика здорового образа жизни и факторов его определяющих.
<b>Тема 5 Индивидуальные маршруты физической подготовки.</b>	Физические упражнения как фактор воздействия на организм человека. Влияние двигательной активности на адаптационный потенциал человека. Требования к регуляции двигательной активности.
<b>Тема 6 ГТО – как системообразующий фактор физической подготовки студентов.</b>	Исторические и современные аспекты программы всероссийского комплекса ГТО.
<b>Тема 7 Занятия в специальных медицинских группах и с инвалидами.</b>	Задачи, решаемые при использовании средств лечебной (ЛФК) и адаптивной (АФК) физической культуры. Клинико-биологическое обоснование лечебной физической культуры. Показания и противопоказания к занятиям ЛФК. Врачебный контроль в лечебной физической культуре.
<b>Тема 8 Ресурсы физической рекреации.</b>	Ресурсы физической рекреации и двигательной реабилитации. Средства физической культуры. Классификация физических упражнений.
<b>Тема 9 Методы адаптивного управления физической подготовкой.</b>	Адаптационные процессы. Методы адаптивного управления физической подготовкой.
<b>Тема 10 Общая, специальная и</b>	Основы видов подготовки студентов: общая, специальная, профессионально-прикладная.



<b>профессионально-прикладная подготовка студентов.</b>	
<b>Тема 11 Техническая подготовка.</b>	Освоение методов обучения и совершенствования двигательных действий. Диверсификация двигательных умений и навыков.
<b>Тема 12 Развитие физических качеств.</b>	Характеристика физических качеств человека. Методы направленного воздействия на развитие быстроты, выносливости, гибкости, ловкости, координационных способностей, силы. Сензитивные периоды развития физических качеств.
<b>Тема 13 Характеристика фитнес-программ.</b>	Задачи, решаемые при занятиях фитнесом. Многообразие современных фитнес-методик.
<b>Тема 14 Специфика занятий игровыми видами спорта.</b>	Разновидности и содержание игровых видов спорта. Средства спортивных и подвижных игр в практике физической рекреации и фоновой физической культуры.
<b>Тема 15 Структура подготовки спортсмена.</b>	Содержание теоретической, технической, физической, тактической, психологической и специальной соревновательной подготовки.
<b>Тема 16 Кондиционная тренировка.</b>	Средства и методы развития физических качеств и повышения функциональной подготовленности. --
<b>Тема 17 Соревновательная практика.</b>	Участие в соревнованиях и «открытых» стартах.
<b>Тема 18 Физическая подготовка на подготовительном и основном отделениях.</b>	Нормы двигательной активности, индивидуальные программы физической подготовки.
<b>Тема 19 Физическая подготовка в специальных медицинских группах и инвалидов.</b>	Методы коррекции физической нагрузки с учётом нозологии заболевания. Частные методики ЛФК.
<b>Тема 20 Комплексы ППФП с учётом</b>	Общие положения профессионально-прикладной физической подготовки. Личная и социально-экономическая необходимость специальной психофизической подготовки человека к труду. Выбор и составление комплексов ППФП с учётом специфики профессиональной деятельности.

<b>специфики труда.</b>	
<b>Тема 21 Методы повышения работоспособности.</b>	Методы повышения работоспособности с учётом физического развития и подготовленности студентов. Диагностика и самодиагностика состояния организма при регулярных занятиях физической культурой и спортом. Педагогический и самоконтроль, показатели и дневник самоконтроля. Коррекция содержания и методики занятий физическими упражнениями по результатам показателей контроля.

<b>Название дисциплины</b>	<b>Физическая культура и спорт (элективные дисциплины)</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра физической культуры
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Формирование способностей к эффективному использованию ресурсов физической культуры для укрепления здоровья, физического развития и подготовки к социальной и профессиональной деятельности.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Современные и традиционные оздоровительные системы и методики.</b>	Освоение оздоровительных систем К. Купера, Н. Амосова, Л. Лидьярда, Ф. Сулова, П. Иванова, Дж. Пилатеса. Сущность и принципиальные подходы к занятиям оздоровительного типа. Традиционные оздоровительные системы: йога, ушу. Фитнес как современная система оздоровительных методик. Методики силовой направленности. Освоение методик с преимущественной направленностью на улучшение функционального состояния организма (пилатес, калланетика, изотон).
<b>Тема 2 Базовые программы занятий гигиенической гимнастикой и закаливанием.</b>	Малые формы формы организации занятий физической культурой: утренняя гигиеническая гимнастика, физкультурная пауза, физкультурная минутка. Принципы закаливания. Основные и дополнительные средства физической культуры и их рациональное использование в базовых программах занятий гигиенической гимнастикой. Выполнение комплексов упражнений гигиенической гимнастики.
<b>Тема 3 Профилактика вредных привычек и профзаболеваний.</b>	Вредные привычки как фактор, ухудшающий состояние физического и психологического состояния человека. Влияние последствий вредных привычек на организм. Женское здоровье и отказ от вредных привычек.
<b>Тема 4 Освоение базовых программ оздоровительных занятий.</b>	Освоение базовых вариантов оздоровительных занятий: оздоровительная (в том числе скандинавская) ходьба, использование статодинамических и дыхательных упражнений. Элементы релаксации и стретчинга в оздоровительных программах занятий. Составление недельной программы оздоровительной ходьбы, контроль показателей нагрузки.
<b>Тема 5 Овладение комплексами ЛФК.</b>	Лечебная физическая культура (ЛФК) для студентов с ограниченными возможностями здоровья). Коррекционная гимнастика. Частные методики ЛФК с учетом соматической патологии. Физическая культура инвалидов. Решение задач коррекции психологического состояния лиц с особым статусом здоровья средствами физической культуры и спорта. Выполнение упражнений корригирующей направленности (на формирование мышечного корсета), для профилактики плоскостопия.

<p><b>Тема 6</b> <b>Коррекция нагрузки с учетом статуса здоровья и нозологии заболевания.</b></p>	<p>Повышение резервных возможностей организма с помощью дыхательной гимнастики К. Бутейко и А. Стрельниковой. Простейшие тесты и методики мониторинга текущего состояния организма при выполнении физических упражнений. Учет показаний и противопоказаний к занятиям физической культурой при планировании организованных и самостоятельных занятий. Освоение навыков измерения ЧСС и АД. Анализ полученных данных относительно возрастных норм.</p>
<p><b>Тема 7</b> <b>Освоение комплексов общеразвивающих упражнений.</b></p>	<p>Общеразвивающие упражнения (ОРУ) и их использование в занятиях физической культурой и спортом. ОРУ различной направленности. Выполнение ОРУ в занятиях урочного типа. Использование снарядов и предметов в занятиях ОРУ. Выбор средств при составлении комплексов общеразвивающих упражнений для самостоятельных занятий.</p>
<p><b>Тема 8</b> <b>Освоение комплексов прикладных физических упражнений.</b></p>	<p>Понятие, принципы и задачи профессионально-прикладной физической культуры (ППФК). Средства ППФК. Учет особенностей профессии при выборе средств в занятиях ППФК. Освоение прикладных упражнений с использованием снарядов и предметов.</p>
<p><b>Тема 9</b> <b>Организационно-методические основы круговой тренировки.</b></p>	<p>Круговая тренировка как метод особых комбинаций нагрузок и отдыха при последовательном выполнении специально подобранных физических упражнений, воздействующих на мышечные группы и функциональные системы. Выполнение комплексов упражнений по принципу круговой тренировки (5-8 станций). Освоение комплексов круговой тренировки с различными интервалами отдыха и дозировкой нагрузки. Самостоятельный выбор и выполнение комплексов упражнений круговой тренировки без и с использованием снарядов и предметов (отягощений, эспандеров, резиновых лент).</p>
<p><b>Тема 10</b> <b>Выбор специализации из видов спорта, культивируемых на кафедре.</b></p>	<p>Выбор специализации занятий физической культурой как основа элективного подхода. Организационные основы фитнеса, баскетбола, бодибилдинга, волейбола, плавания, настольного тенниса, футбола.</p>
<p><b>Тема 11</b> <b>Спорт и система спортивной подготовки.</b></p>	<p>Спорт как сложное социальное явление, исторически сложившееся в форме соревновательной деятельности, специальной подготовки к ней, а также специфических межличностных отношений, норм и достижений, возникающих в процессе этой деятельности. Базовые и новые виды спорта. Олимпийские и неолимпийские виды спорта. Массовый спорт. Спорт высших достижений. Классификация видов спорта. Изучение средств видов спорта в занятиях физической культурой (гимнастика, спортивные игры, плавание). Компоненты спортивной подготовки.</p>
<p><b>Тема 12</b> <b>Система студенческих спортивных соревнований.</b></p>	<p>Студенческий спорт как составная часть спорта, культивируемая в высших учебных заведениях. Возрастные особенности студенческой молодежи, специфика учебного труда и быта студентов. Спортивные команды и секции в структуре спортивного клуба университета. Организация и проведение спартакиад по видам спорта. Межвузовская спортивная деятельность.</p>
<p><b>Тема 13</b> <b>Совершенствование</b></p>	<p>Структура спортивной подготовки. Техническая, физическая, тактическая, психологическая подготовка спортсмена. Периодизация спортивной тренировки. Общая и специальная физическая подготовка в зависимости от</p>

<b>структуры физической подготовки.</b>	спортивной специализации.
<b>Тема 14 Кондиционная тренировка.</b>	Принципы кондиционной тренировки. Повышение уровня функциональной подготовленности и уровня развития специальных физических качеств. Освоение вариантов кондиционной тренировки с учетом текущего функционального состояния, группы здоровья, избранной элективной специализации. Овладение навыков срочной оценки функционального состояния и коррекции параметров нагрузки.
<b>Тема 15 Участие в соревнованиях в избранном виде спорта.</b>	Выбор вида спорта и спортивной специализации для самостоятельных занятий. Ведущие физические качества для достижения спортивных результатов в избранном виде спорта. Общая и специальная физическая подготовка. Развитие навыков взаимодействия в команде при выборе командного вида спорта.
<b>Тема 16 Диверсификация двигательных умений и навыков в оздоровительной аэробике.</b>	Направления развития современной аэробики: оздоровительное, спортивное и прикладное. Выполнение комплексов оздоровительной аэробики различной интенсивности. Ознакомление с многообразием частных методик оздоровительной аэробики. Аэробика циклической структуры. Аэробика ациклической структуры. Базовая аэробика. Танцевальные направления (зумба, латина, сальса).
<b>Тема 17 Сопряженное развитие двигательных способностей в аэробике.</b>	Двигательные способности. Развитие выносливости, гибкости и координационных способностей средствами аэробики. Общеразвивающие упражнения с повышенной амплитудой для различных суставов. Выполнение упражнений в растягивании из различных исходных положений, в парах, группой, с использованием снарядов и предметов. Выбор средств для решения задач сопряженного развития двигательных способностей. Выполнение комплексов аэробики с использованием снарядов, отягощений ( степ-комплекс, слайд аэробика, аэробика с гантелями, со скакалкой - скиппинг).
<b>Тема 18 Освоение методов коррекции массы тела с помощью физкультурно-оздоровительных технологий.</b>	Фитнес - методики с преимущественной направленностью на коррекцию фигуры. Шейпинг как научно-обоснованная система оздоровительной физической культуры, направленная на коррекцию фигуры и улучшение функционального состояния организма. Составление индивидуальных программ занятий с учетом особенностей телосложения. Выполнение индивидуализированных комплексов шейпинга, калланетики).
<b>Тема 19 Совершенствование техники силовых упражнений для разных групп мышц.</b>	Современные подходы на развитие силовых и скоростно-силовых способностей. Техника силовых упражнений с отягощениями (штанга, гантели, резиновые амортизаторы), на тренажерах для разных групп мышц. Выполнение комплексов упражнений с направленностью на развитие абсолютных и относительных показателей силовых способностей.
<b>Тема 20 Освоение методик</b>	Основы выбора специальных физических упражнений при занятиях атлетической гимнастикой. Развитие силы и гибкости различных мышечных групп, увеличение мышечной массы при занятиях силовой направленности.

<b>тренировки в атлетической гимнастике.</b>	
<b>Тема 21 Освоение методов самоконтроля физического развития и подготовленности.</b>	Понятие самоконтроля. Простейшие тесты и методики самоконтроля уровня физического развития. Основные и дополнительные показатели физического развития. Методы исследования физического развития человека (антропометрия, метод индексов, метод корреляции). Оценка уровня развития физической подготовленности по показателям тестирования физических качеств человека.
<b>Тема 22 Освоение и совершенствование техники базовых легкоатлетических упражнений.</b>	Освоение основ техники различных беговых упражнений: бега трусцой, семенящего бега, бега по различному покрытию, бега в подъем и на спуске. Специальные беговые упражнения (СБУ) легкоатлета. Техника прыжковых упражнений : прыжок в длину с места и с разбега.
<b>Тема 23 Кроссовая подготовка.</b>	Формирование разностороннего двигательного потенциала. Устранение излишнего мышечного напряжения, повышение согласованности движений в беговом цикле. техника и тактика бега на длинные дистанции. Контроль ЧСС и АД.
<b>Тема 24 Полисоревновательная подготовка в легкой атлетике.</b>	Участие в спаррингах, контрольных забегах, прикидках и соревнованиях в целях повышения функциональной и психологической готовности спортсмена к ответственным стартам. Элементы соревнований в занятиях физической культурой и спортом: использование средств спортивных и подвижных игр, эстафеты.
<b>Тема 25 Освоение и совершенствование техники плавания кролем и брассом.</b>	Освоение основ дыхания в плавании. Освоение базовых элементов техники плавания кролем и брассом. Изучение техники старта и поворота (маятник). Техника безопасности на воде (спасение тонущего и помощь уставшему пловцу, преодоление водных преград). Специальные подготовительные упражнения на суше для освоения элементов техники плавания способами кроль и брасс (имитационные упражнения, детализирование техники движений рук и ног, специальные упражнения для увеличения подвижности суставов верхних и нижних конечностей). Изучение элементов техники у неподвижной опоры (бортик бассейна), с подвижной опорой (доска для плавания), без опоры. Плавание в полной координации в сочетании с дыханием. Ознакомление с самобытными и комбинированными способами плавания (ныряние и передвижение под водой, прикладные прыжки в воду, плавание в ластах).
<b>Тема 26 Повышение функциональных возможностей при занятиях плаванием.</b>	Выполнение специальных заданий на освоение водной среды: методик дыхания в воду, расслабления, скольжения, правильного положения корпуса и координации дыхания и движений в цикле плавания. Выполнение учебных заданий: ныряние за предметом, на проплывание отрезков различными стилями плавания (10 м, 15 м, 25 м, 50 м). Игровые задания и подвижные игры (индивидуальные и групповые) с направленностью на совершенствование техники способов плавания и повышения функциональных возможностей (увеличение дыхательного объема, развитие дыхательной мускулатуры).
<b>Тема 27 Освоение</b>	Освоение понятий "нагрузка" и "отдых". Понятие энергообеспечения физических упражнений. Выполнение специальных заданий и упражнений

<b>методов оптимизации физической нагрузки и регуляции энергообеспечения.</b>	различной интенсивности и объема. Освоение понятий внешняя и внутренняя стороны нагрузки. Изучение способов субъективной оценки показателей утомления при выполнении физических упражнений.
<b>Тема 28 Базовые технические приемы в баскетболе.</b>	Основные плавания игры. Судейство. Совершенствование техники передвижений, остановок, поворотов, стоек. Стойка защитника. повороты на месте и в движении. Остановка прыжком, в один или два шага после ускорения. Совершенствование ловли и передачи мяча. Техника передачи мяча на месте и в движении. Техника ловли мяча на месте и в движении. Совершенствование техники ведения мяча, бросков мяча. Броски мяча по кольцу. Техника защитных действий.
<b>Тема 29 Развитие специальной (игровой) выносливости и в баскетболе.</b>	Овладение игрой и комплексное развитие психомоторных способностей. Выполнение контрольных заданий: ведение мяча, передачи мяча, броски мяча в кольцо.
<b>Тема 30 Совершенствование технико-тактической подготовленности в баскетболе.</b>	Индивидуальные и командные тактические действия в защите и нападении. Техника передач мяча: двумя руками от груди, двумя руками с отскоком от пола, двумя руками от плеча, двумя руками сверху. Техника ловли мяча: после отскока, низко или высоко летящего мяча, катящегося мяча. Бросок мяча в кольцо: двумя руками от груди, двумя руками от груди после ведения, одной рукой с места, одной рукой после ведения, одной рукой после двух шагов, в прыжке одной рукой.
<b>Тема 31 Овладение техникой владения мячом и тактикой игры в волейболе.</b>	Основные правила игры. основы судейства. Освоение техники стоек и перемещений волейболиста. Техника передачи и приема мяча двумя руками сверху и снизу: индивидуальная над собой, в движении правым и левым боком, лицом и спиной к направлению передвижения, в парах на месте, в движении, через сетку. Совершенствование техники подачи мяча. Техника нападающего удара. Совершенствование техники защитных действий. Индивидуальные и групповые тактические действия: в зависимости от места расположения, от действия игроков своей команды. Двухсторонняя учебная игра.
<b>Тема 32 Общая и специальная (игровая) подготовка в волейболе.</b>	Комплексное развитие психомоторных способностей. Выполнение специальных упражнений и заданий на развитие игровой выносливости: ускорения, темповые передачи, игровые комбинации. Выполнение учебных заданий: верхняя передача над собой и в парах, нижняя передача, нижняя прямая подача, верхняя подача, подача в заданную зону.
<b>Тема 33 Совершенствование технико-тактической подготовленности волейболиста.</b>	Освоение техники перемещения по площадке: шагом, бегом, приставным шагом, двойным шагом, скрестным шагом, скачком, прыжком. Освоение техники блокирования: одиночное у стены, одиночное в игре.
<b>Тема 34</b>	Основные правила игры. основы судейства. Специальные и подготовительные

<b>Овладение техникой владения мячом и тактикой игры в футболе.</b>	упражнения с мячом и без мяча. Освоение техники передвижений, остановок, поворотов, стоек. Освоение техники владения мячом: передвижения, прыжки, остановки мяча (ногой, туловищем, головой). Освоение техники ударов по мячу ногой и головой. варианты остановок мяча ногой и грудью. Совершенствование техники ведения мяча внешней и внутренней частью стопы.
<b>Тема 35 Общая и специальная (игровая) подготовка в футболе.</b>	Комплексное развитие психомоторных способностей. Выполнение специальных упражнений и заданий на развитие игровой выносливости: ускорения, темповые передачи, игровые комбинации. Выполнение учебных заданий для освоения элементов техники. Освоение методик сближаемых заданий для освоения элементов техники.
<b>Тема 36 Совершенствование технико-тактической подготовленности футболиста.</b>	Комбинации из освоенных элементов техники перемещения и владения мячом. Совершенствование техники индивидуальных и групповых защитных действий. Действия против игрока без мяча и с мячом (выбивание, отбор и перехват мяча). Учебная игра с элементами судейства студентами. Учебная игра по упрощенным правилам (на площадке меньшего размера, с уменьшением продолжительности таймов). Освоение учебных нормативов: удар по воротам на точность (11 метров). Удар по воротам с ведением мяча (15-20 м).
<b>Тема 37 Организация самостоятельных занятий с профессиональной направленностью.</b>	Средства физической культуры в профессиональной деятельности бакалавра и специалиста. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры. Производственная физическая культура в рабочее время. Профессионально-прикладная направленность самостоятельных занятий как система использования средств физической культуры и спорта в системе научной организации труда и для подготовки к профессиональной деятельности. Составление и выполнение комплексов упражнений профессионально-прикладной направленности.
<b>Тема 38 Освоение индивидуальных комплексов упражнений по коррекции осанки, фигуры.</b>	Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий. Выбор средств и видов двигательной активности для улучшения показателей физического развития и телосложения: атлетическая гимнастика, гантельная гимнастика, шейпинг, аэробика. Выбор корректирующих упражнений с учетом наличия нарушений в состоянии опорно-двигательного аппарата: сколиоз, плоскостопие, сутулость. Составление и выполнение комплексов упражнений с направленностью на коррекцию показателей телосложения, динамической осанки. Ведение дневника самоконтроля занятий по физической культуре.

<b>Название дисциплины</b>	<b>Философия</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра философии
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Дать студентам базовые философские знания, сформировать навыки философского осмысления мировоззренческих проблем
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Предмет философии</b>	Понятие мировоззрения и его структура. Становление философии. Специфика философских проблем. Предмет философии в историческом развитии. Философия, искусство, религия, наука: сравнительный анализ. Научные, философские и религиозные картины мира.
<b>Тема 2</b>	Онтология, гносеология, логика, этика, эстетика в структуре философского

<b>Структура философского знания</b>	знания. Функции философии. Основные направления, школы философии.
<b>Тема 3 Философия Древнего Востока</b>	Специфика индийской философии: традиционные и нетрадиционные школы. Натурфилософские и социально-этические школы Древнего Китая.
<b>Тема 4 Античная философия</b>	Античный полис и своеобразие философской культуры. Натурфилософия. Софисты и Сократ: проблема человека. Платон и Аристотель: основные онтологические парадигмы. Проблемы этики в эллинистических школах. Неоплатонизм.
<b>Тема 5 Философия Средневековья</b>	Специфика средневековой культуры. Религия, теология и философия. Апологетика, патристика, схоластика.
<b>Тема 6 Философия Возрождения</b>	Ренессанс и гуманистическое мировоззрение. Натурфилософские учения. Социальная философия.
<b>Тема 7 Философия Нового времени</b>	Научная революция и проблема познания в философии. Рационализм, Декарт, Спиноза, Лейбниц, Гегель. Эмпиризм: Бэкон, Локк. Агностицизм: Беркли, Юм, Кант.-Онтологическая проблема: варианты решения.-Человек, общество, культура.
<b>Тема 8 Современная философия</b>	Основные проблемы и направления современной философии. -Будущее человечества. Глобальные проблемы современности. Глобализация с точки зрения социальной синергетики.
<b>Тема 9 Русская философия</b>	Социокультурные условия развития русской философии и ее своеобразие. Проблемы истории, общественного идеала, нравственности. Славянофильско-западническая дискуссия и русская идея. Русский персонализм: Н. Бердяев, Л.Шестов. Традиции русского космизма.--
<b>Тема 10 Проблема бытия</b>	Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Понятия материального и идеального. Пространство и время. Движение и развитие, диалектика. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статистические закономерности.
<b>Тема 11 Проблема познания. Философия и методология науки</b>	Сознание и познание. Познание, творчество, практика. Вера и знание. Понимание и объяснение. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык. Искусство спора, основы логики. Научное и вненаучное знание. Критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы. Эмпирическое и теоретическое исследование. Роль творческого воображения. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности. Наука и техника.
<b>Тема 12 Проблема человека</b>	Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представления о совершенном человеке в различных культурах. Сознание, самосознание и личность. Личность в поисках смысла жизни. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести.
<b>Тема 13 Социальная философия</b>	Человек, общество, культура. Человек и природа. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей. Специфика социальной реальности. Функции социального идеала.-Человек и исторический процесс: личность и массы, свобода и необходимость. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Проблема прогресса: технический и духовный прогресс. Социальная философия о характере исторического процесса. Культура и история.



Культура и цивилизация. Будущее человечества, глобальные проблемы современности, взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.--

<b>Название дисциплины</b>	<b>Финансовая грамотность</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра финансов
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Формирование у студентов базовой системы знаний и навыков в области управления личными финансами.
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Цель, задачи и механизм реализации Стратегии повышения финансовой грамотности населения на 2017-2023 годы.</b>	Понятие финансовой грамотности. Навыки финансово грамотного человека. Цели и задачи повышения финансовой грамотности населения. Основные направления Стратегии повышения грамотности населения РФ на 2017-2023 годы. Роль информационных технологий в повышении финансовой грамотности населения.
<b>Тема 2 Личный бюджет и финансовое планирование на уровне домохозяйств .</b>	Понятие личного (семейного) бюджета. Финансовая независимость и благополучие. Этапы и методы планирования семейного бюджета. Учет личных доходов и расходов. Анализ доходов и возможные направления их увеличения. Пути оптимизации расходов. Программные продукты, используемые при ведении семейного бюджета.
<b>Тема 3 Финансовый рынок. Банковские продукты и услуги для граждан.</b>	Структура финансового рынка. Классификация банковских продуктов для граждан. Виды банковских вкладов и их особенности. Процентная ставка и её виды. Система страхования вкладов. Виды и свойства ценных бумаг. Инфраструктура фондового рынка.
<b>Тема 4 Обязательно и добровольное страхование.</b>	Экономическая сущность страхования. Участники рынка страхования. Виды страхования. Личное страхование. Имущественное страхование. Обязательные виды страхования в РФ. Обязательное пенсионное страхование в РФ.
<b>Тема 5 Налоги и налогообложение физических лиц.</b>	Налоговая система РФ и виды налогов физических лиц. Налогообложение доходов физических лиц. Налог на имущество физических лиц. Налог на профессиональный доход. Личный кабинет налогоплательщика.
<b>Тема 6 Бюджетная грамотность.</b>	Бюджетная система и бюджетный процесс в РФ. Открытость бюджета. Понятие бюджетной грамотности. Развитие инициативного бюджетирования в мире и РФ.
<b>Тема 7 Персональна</b>	Виды инвестиционных стратегий. Понятие инвестиционного портфеля. Особенности рынков акций и облигаций. Паевые инвестиционные фонды.

<b>я инвестиционная стратегия.</b>	Негосударственные пенсионные фонды. Рынки обмена валюты (форекс). Рынки драгоценных металлов.
<b>Тема 8 Финансовое мошенничество и меры борьбы с ним.</b>	Безопасное обращение с банковскими картами. Защита персональных данных. Мошенничество в финансово-кредитной сфере. Правовые основы противодействия мошенничеству. Финансовые пирамиды, их признаки, жизненный цикл финансовой пирамиды. Информационные технологии для противодействия финансовому мошенничеству.

<b>Название дисциплины</b>	<b>Языки программирования</b>
<b>Кафедра</b>	Кафедра вычислительных систем и программирования
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Дать студентам необходимые знания в области языков программирования, умения и навыки использования систем программирования для решения профессиональных задач. -
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Тема 1 Эволюция языков программирования.</b>	Генеалогия языков программирования и развитие основных концепций. Основные языки программирования и области их использования. Процедурное и объектно-ориентированное программирование.
<b>Тема 2 Жизненный цикл программы и этапы решения задач на ЭВМ.</b>	Жизненный цикл программы. Постановка задачи и спецификации программы. Проектирование и реализация программы. Способы записи алгоритма. Критерии качества программы.
<b>Тема 3 Среды разработки программ.</b>	Классификация программных продуктов. Основные понятия Visual C++. Программирование в Windows. Структура программы. Структура функции. Стандартные типы данных и операции над ними. Адресные типы данных. Стандартные библиотеки языка. Классы памяти.
<b>Тема 4 Представление управляющих структур программирования.</b>	Структура следования. Структуры ветвления (выбора). Структуры повторения.
<b>Тема 5 Адресные типы данных.</b>	Указатели. Ссылки. Операции над данными адресных типов.
<b>Тема 6 Структуры данных фиксированного размера.</b>	Массивы. Типы данных, определяемые пользователем: структуры, объединения, перечисления.
<b>Тема 7</b>	Определение, прототип и вызов функции. Передача параметров.

<b>Функции (процедуры).</b>	Программирование рекурсивных алгоритмов.
<b>Тема 8 Динамическая структура данных.</b>	Списки: основные виды и способы их реализации. Динамическое выделение памяти.
<b>Тема 9 Ввод-вывод данных.</b>	Потоковый ввод-вывод. Библиотеки потокового ввода-вывода данных, функции библиотек.
<b>Тема 10 Обработка файлов данных.</b>	Записи и файлы данных. Операции и средства обработки файлов. Контроль операций обработки файлов.