

Документ Федеральной государственной информационной системы
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2024 10:56:07
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ОП ВО

Изучение дисциплин ведется в рамках освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО)

Управление инновациями в отраслях промышленности,
(наименование (направленность) ОП ВО)

реализуемой по направлению подготовки:

27.03.05 Инноватика

(код и наименование направления подготовки)

Дисциплины изучаются в рамках освоения ОП ВО «Управление инновациями в отраслях промышленности» по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика

Наименование дисциплины	Высшая математика
Объём дисциплины, 3Е/ак.ч.	15/540
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Линейная алгебра	Тема 1.1. Системы линейных уравнений. Определители и системы n -го порядка.
	Тема 1.2. Матрицы и действия над ними. Обратная матрица.
	Тема 1.3. Матричный метод решения систем линейных уравнений. Ранг матрицы.
	Тема 1.4. Теорема Кронекера-Капелли. Метод Гаусса решения систем линейных уравнений
Раздел 2. Аналитическая геометрия	Тема 2.1. Векторная алгебра. Линейные операции над векторами.
	Тема 2.2. Проекция вектора на ось. Координаты вектора.
	Тема 2.3. Направляющие косинусы. Базис. Скалярное произведение векторов.
	Тема 2.4. Векторное произведение векторов. Смешанное произведение векторов.
	Тема 2.5. Простейшие задачи аналитической геометрии на плоскости. Полярная система координат.
	Тема 2.6. Прямая на плоскости. Плоскость. Прямая в пространстве, общие, канонические и параметрические уравнения.
	Тема 2.7. Линии второго порядка. Поверхности второго порядка.
Раздел 3. Дифференциальное исчисление функций одной переменной	Тема 3.1. Функция. Предел функции. Числовые последовательности.
	Тема 3.2. Непрерывность функций. Производная. Дифференциал и его геометрический смысл.
	Тема 3.3. Основные правила дифференцирования. Теоремы Ферма, Роля, Лагранжа, Коши. Предел отношения двух бесконечно малых величин (правило Лопиталья).
	Тема 3.4. Формула Тейлора. Разложение элементарных функций по формуле Тейлора (Маклорена)
	Тема 3.5. Метод Ньютона. Общая схема исследования функций и построения их графиков. Комплексные числа.
Раздел 4. Интегральное исчисление функций одной переменной	Тема 4.1. Первообразная, неопределенный интеграл и его свойства. Правила интегрирования.
	Тема 4.2. Интегрирование методом замены переменной. Интегрирование по частям. Интегрирование рациональных дробей.
	Тема 4.3. Интегрирование тригонометрических функций. Интегрирование иррациональных функций. Определенный интеграл.
	Тема 4.4. Формула Ньютона – Лейбница. Несобственные интегралы, основные свойства.
	Тема 4.5. Площадь криволинейной трапеции. Площадь криволинейного сектора в полярных координатах. Длина дуги кривой.
Раздел 5. Дифференциальные уравнения	Тема 5.1. Основные понятия. Теорема существования и единственности задачи Коши для уравнения первого порядка.
	Тема 5.2. Дифференциальные уравнения первого порядка, интегрируемые в квадратурах: уравнения с разделяющимися переменными, однородные уравнения, линейные уравнения, уравнения Бернулли, уравнения в полных дифференциалах.
	Тема 5.3. Метод Эйлера. Физические и геометрические задачи, решаемые при помощи дифференциальных уравнений. Теорема

	существования и единственности задачи Коши для уравнения n -го порядка.
	Тема 5.4. Уравнения, допускающие понижение порядка. Линейные дифференциальные уравнения n -го порядка: свойства решений однородных и неоднородных уравнений, фундаментальная система решений, структура общего решения.
	Тема 5.5. Линейные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами.
Раздел 6. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных	Тема 6.1. Функции нескольких переменных. Предел и непрерывность.
	Тема 6.2. Частные производные. Частные производные высших порядков.
	Тема 6.3. Формула Тейлора для функции двух переменных. Экстремум функции двух переменных.
	Тема 6.4. Необходимые и достаточные условия экстремума. Касательная плоскость и нормаль к поверхности.
	Тема 6.5. Производная по направлению. Градиент.
Раздел 7. Ряды	Тема 7.1. Числовые ряды. Признаки сравнения сходимости рядов с положительными членами.
	Тема 7.2. Признаки Даламбера и Коши. Интегральный признак. Знакопередающиеся ряды.
	Тема 7.3. Признак Лейбница. Абсолютная и условная сходимость.
	Тема 7.4. Функциональные ряды. Степенные ряды. Ряды Тейлора. Ряды Фурье.

Наименование дисциплины	Математические методы в инженерных приложениях
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	3/108
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Основные понятия теории множеств.	Тема 1.1. Способы задания множеств. Подмножество.
	Тема 1.2. Верхняя и нижняя границы множеств.
	Тема 1.3. Объединение, пересечение, разность, дополнение множеств.
	Тема 1.4. Кортжи. Прямое произведение множеств, проекции.
	Тема 1.5. Тождества Д.Моргана. Соответствия. Композиция соответствий. Отображения и функции. Функция времени.
	Тема 1.6. Отношения: эквивалентности, порядка, доминирования.
Раздел 2. Комбинаторика	Тема 2.1. Элементы комбинаторики. Комбинаторные объекты и комбинаторные числа.
	Тема 2.2. Формула включения-исключения. Производящие функции и возвратные последовательности.
Раздел 3. Графы и сети	Тема 3.1. Элементы графа. Подграфы. Способы задания графов. Геометрическая реализация графов. Верхняя оценка числа неизоморфных графов с m ребрами.
	Тема 3.2. Деревья. Характерные свойства деревьев. Верхняя оценка числа неизоморфных корневых деревьев с m ребрами.
	Тема 3.3. Теорема Кэли о числе деревьев с занумерованными вершинами. Двудольные графы. Паросочетания и трансверсали. Теорема Холла. Сети. Поток в сетях. Теорема Форда-Фалкерсона.
Раздел 4. Булевы функции и формулы	Тема 4.1. Булевы функции. Элементарные булевы функции. Формулы и функции, реализуемые формулами.
	Тема 4.2. Простейшие эквивалентности. Разложение булевых функций. Дизъюнктивные нормальные формы.
	Тема 4.3. Полнота систем булевых функций. Представление

	булевых функций полиномами Жегалкина. Функции k-значной логики.
Раздел 5. Предикаты	Тема 5.1. Высказывания, предикаты, кванторы. Геометрический смысл кванторов. Модель, сигнатура модели, формулы в модели.
	Тема 5.2. Свободные и связанные переменные. Истинность формулы в модели, на множестве. Тождественно истинные формулы.
	Тема 5.3. Эквивалентность формул. Правила преобразования формул с кванторами. Приведённые формулы. Нормальные формулы.
Раздел 6. Схемы из функциональных элементов. Синтез и оценки сложности схем.	Тема 6.1. Схемы из функциональных элементов в базисе $\{\&, V, \bar{}\}$.
	Тема 6.2. Синтез схем с использованием совершенных д.н.ф. Метод Шеннона.
	Тема 6.3. Асимптотически оптимальный метод синтеза схем (метод Лупанова). Мощностной метод получения нижней оценки для сложности схем.
Раздел 7. Тесты.	Тема 7.1. Полные диагностические тесты для таблиц. Оценки длины тестов. Тесты для схем. Построение минимальных тестов методом Яблонского.
	Тема 7.2. Верхние оценки длины единичных тестов для схем. Синтез легкотестируемых схем.
Раздел 8. Ограниченно-детерминированные функции и реализация их автоматами.	Тема 8.1. Детерминированные и ограниченно-детерминированные функции.
	Тема 8.2. Способы задания ограниченно-детерминированных функций. Схемы автоматов из функциональных элементов и элементов задержки.
Раздел 9. Алгоритмы.	Тема 9.1. Алгоритмы. Машины Тьюринга. Задание машины системой команд.
	Тема 9.2. Композиции машин. Тезис Тьюринга. Проблема самоприменимости. Теорема о самоприменимости.
Раздел 10. Кодирование.	Тема 10.1. Алфавитное кодирование. Разделимые коды. Свойство префикса. Неравенство Крафта-Макмиллана.
	Тема 10.2. Коды с минимальной избыточностью. Оптимальное кодирование Хаффмена.
	Тема 10.3. Самокорректирующиеся коды. Коды Хэмминга.
	Тема 10.4. Геометрические свойства самокорректирующихся кодов. Оценки Хэмминга и Гильберта.
Раздел 11. Дискретные экстремальные задачи	Тема 11.1. Задача на покрытие. Точное решение задачи на покрытие. Градиентный алгоритм поиска приближённого решения.
	Тема 11.2. Оценка сложности градиентного покрытия. Задача о минимальном основном дереве.
	Тема 11.3. Поиск кратчайшего и надёжного путей в графе. Точное решение задачи на покрытие методом динамического программирования.
	Тема 11.4. Приближённое решение задачи об упаковке в контейнеры. Классы P и NP. Полиномиальная сводимость задач.

Наименование дисциплины	Русский язык и культура речи
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	2/72
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Основные понятия курса: коммуникация, язык как основное средство коммуникации, литературный язык, нелитературные	Тема 1.1. Цели и задачи, содержание и организация дисциплины. Язык как средство общения. Литературный язык и нелитературные разновидности языка.
	Тема 1.2. Речь как реализация языковой системы в конкретной коммуникативной ситуации. Определение понятий «коммуникация»,

<p>разновидности языка, речь, культура речи, риторика. Норма как основа культуры речи, искусства общения</p>	<p>«речевое общение», «речевая ситуация», «речевая культура». Тема 1.3. Культура речи как необходимый компонент риторического образования специалиста. Норма как основа речевой культуры, искусства общения, риторики. Различные трактовки понятия «риторика».</p>
<p>Раздел 2. Нормативный аспект современной риторики</p>	<p>Тема 2.1. Орфоэпические нормы и интонация как основа культуры устной (звучащей) речи оратора. Техника речи. Фонетический тренинг. Правильное исполнение речи – залог успеха публичного выступления: четкая дикция, разнообразие интонационных средств, уместные жесты, мимика, позы. Тема 2.2. Способы построения грамматически правильной выразительной речи как один из объектов риторики. Морфологические нормы: трудные случаи образования и употребления грамматических форм слова. Тема 2.3. Способы построения грамматически правильной выразительной речи как один из объектов риторики. Синтаксические нормы. Трудные случаи согласования и управления в словосочетаниях. Предупреждение ошибок в построении простого и сложного предложений. Тема 2.4. Лексические нормы: правильность словоупотребления как необходимое условие эффективной речевой коммуникации. Выразительность речи: использование афоризмов и пословиц, содержащих «вечные истины», как эффективное средство убеждения в дискуссии. Тема 2.5. Круглый стол (выступления студентов на заданную тему и их обсуждение)</p>
<p>Раздел 3. Коммуникативный аспект современной риторики. Владение стилистическими ресурсами языка как необходимое условие красноречия</p>	<p>Тема 3.1. Основные понятия стилистики: сфера, способ и цель коммуникации как стилеобразующие факторы; функциональный стиль, подстиль и жанр. Стилиевое многообразие русского языка: классификация стилей, общая характеристика каждого функционального стиля. Тема 3.2. Общая характеристика, жанры и языковые средства научного стиля. Основные жанры учебно-научной литературы. Восприятие, обобщение и анализ информации первоисточника (формулировка темы и идеи). Тема 3.3. Письменная коммуникация в учебно-научной сфере. Структурно-языковые особенности плана, конспекта, реферата и аннотации. Речевые стереотипы, переработка информации и правила составления. Тема 3.4. Письменная коммуникация в деловой сфере. Документ как основной жанр письменной деловой речи. Структурно-языковые особенности и требования к оформлению кадровой и личной документации: резюме, заявление, объяснительная записка, доверенность, расписка. Речевой этикет в документе. Этические нормы деловой переписки. Виды деловых писем. Структура делового письма и языковые клише. Деловая переписка по Интернету.</p>
<p>Раздел 4. Основы ораторского искусства</p>	<p>Тема 4.1. Роды и виды ораторского искусства. Особенности академического и делового красноречия. Виды публичных выступлений в зависимости от целевой установки (информативная и убеждающая речь). Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала. Тема 4.2. Композиционное построение речи. Виды вступлений и заключений. Структурные схемы (формулы) публичного выступления. Логические основы речи: законы логики, доказательство, опровержение, логические ошибки. Основные виды аргументов.</p>

	Тема 4.3. Оратор и его аудитория. Общие принципы управления вниманием аудитории. Психологические, риторические и языковые приемы установления и поддержания контакта с аудиторией. Советы начинающему оратору. Манифест ратора.
	Тема 4.4. Основы полемического мастерства. Риторика и культура публичного обсуждения: спор, дискуссия, диспут.
	Тема 4.5. Полемика. Полемические приёмы. Искусство отвечать на вопросы. Уловки в споре. Этическая сторона полемики. Дебаты.
Раздел 5. Итоговый контроль. Проверка умений и навыков, полученных в результате обучения	Тема 5.1. Студенческая конференция (выступления студентов по предложенным темам и их обсуждение).
	Тема 5.2. Зачётная контрольная работа.

Наименование дисциплины	Основы программирования
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	5/180
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Основные понятия Информатики	Тема 1.1. Понятие информатики. Понятие Информации.
	Тема 1.2. История развития информационных технологий и средств автоматизации интеллектуальной деятельности.
Раздел 2. Технические средства Информатики	Тема 2.1. Основные термины и понятия информационных технологий. Информационные системы и их компоненты.
	Тема 2.2. Представление информации в ПК и прикладное программное обеспечение ПК.
Раздел 3. Теоретические основы Информатики	Тема 3.1. Основы цифрового кодирования информации, её хранения и обработки в ПК.
	Тема 3.2. Типы и виды программного обеспечения ПК, их назначение и взаимодействие.
	Тема 3.3. Процессы обработки информации. Представление процессов в структурном виде.
	Тема 3.4. Языки программирования для написания компьютерных программ.
Раздел 4. Практические основы программирования	Тема 4.1. Введение. Понятие алгоритм, блок-схема, программа, основные этапы разработки программы.
	Тема 4.2. Компиляция и интерпретация. Структурные схемы алгоритмов. Языки программирования
Раздел 5. Структуры данных. Типизация данных.	Тема 5.1. Константы, переменные, массивы и списки.
	Тема 5.2. Стандартные математические функции и функции преобразования. Типы данных.
Раздел 6. Основные управляющие конструкции. Элементы структуризации программ.	Тема 6.1. Операторы сравнения и множественного выбора. Циклы прямого, обратного перебора и перебора по факту выполнения условий.
	Тема 6.2. Процедуры и функции. Рекурсивные алгоритмы.
Раздел 7. Алгоритмы поиска.	Тема 7.1. Алгоритм нахождения максимального (минимального) элемента массива.
	Тема 7.2. Алгоритм последовательного поиска. Алгоритм бинарного поиска.

Наименование дисциплины	Философия
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	2/72
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Философия, ее	Тема 1.1. Философские вопросы в жизни современного человека.

предмет и место в культуре	Предмет философии.
	Тема 1.2. Философия как форма духовной культуры. Основные характеристики философского знания. Функции философии.
Раздел 2. Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии	Тема 2.1. Возникновение философии Философия древнего мира. Средневековая философия.
	Тема 2.2. Философия XVII-XIX веков. Современная философия. Традиции отечественной философии.
Раздел 3. Философская онтология	Тема 3.1. Бытие как проблема философии. Монистические и плюралистические концепции бытия.
	Тема 3.2. Материальное и идеальное бытие. Специфика человеческого бытия. Пространственно-временные характеристики бытия.
	Тема 3.3. Проблема жизни, ее конечности и бесконечности, уникальности и множественности во Вселенной.
	Тема 3.4. Идея развития в философии. Бытие и сознание. Проблема сознания в философии. Знание, сознание, самосознание. Природа мышления. Язык и мышление.
Раздел 4. Теория познания	Тема 4.1. Познание как предмет философского анализа. Субъект и объект познания.
	Тема 4.2. Познание и творчество. Основные формы и методы познания. Проблема истины в философии и науке.
	Тема 4.3. Многообразие форм познания и типы рациональности. Истина, оценка, ценность. Познание и практика.
Раздел 5. Философия и методология науки	Тема 5.1. Философия и наука. Структура научного знания. Проблема обоснования научного знания. Верификация и фальсификация.
	Тема 5.2. Проблема индукции. Рост научного знания и проблема научного метода. Специфика социально-гуманитарного познания.
	Тема 5.3. Позитивистские и постпозитивистские концепции в методологии науки. Рациональные реконструкции истории науки. Научные революции и смена типов рациональности. Свобода научного поиска и социальная ответственность ученого.
Раздел 6. Социальная философия и философия истории	Тема 6.1. Философское понимание общества и его истории. Общество как саморазвивающаяся система. Гражданское общество, нация и государство. Культура и цивилизация.
	Тема 6.2. Многовариантность исторического развития. Необходимость и сознательная деятельность людей в историческом процессе. Динамика и типология исторического развития.
	Тема 6.3. Общественно-политические идеалы и их историческая судьба (марксистская теория классового общества; «открытое общество» К. Поппера; «свободное общество» Ф. Хайека; неолиберальная теория глобализации)
	Тема 6.4. Насилие и ненасилие. Источники и субъекты исторического процесса. Основные концепции философии истории.
Раздел 7. Философская антропология	Тема 7.1. Человек и мир в современной философии. Природное (биологическое) и общественное (социальное) в человеке. Антропосоциогенез и его комплексный характер.
	Тема 7.2. Смысл жизни: смерть и бессмертие. Человек, свобода, творчество. Человек в системе коммуникаций: от классической этики к этике дискурса
Раздел 8. Философские проблемы техники	Тема 8.1. Введение в философию техники. Проблема понимания сущности техники и предмета технических наук. Специфика инженерных методов и мышления.
	Тема 8.2. Проблема взаимодействия техники и общества. Критика технократических идей в философии техники. Научно-техническая революция и общество.
	Тема 8.3. Вопрос отношения природы и техники. Проблема

	взаимосвязи закономерностей развития общества, техники и природы.
--	-------------------------------------------------------------------

Наименование дисциплины	Экологический менеджмент
Объём дисциплины, 3Е/ак.ч.	2/72
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Основные положения экономики природопользования и экологического менеджмента отраслей промышленности	Тема 1.1. Цели и задачи экологического менеджмента в промышленности.
	Тема 1.2. Экономическая, финансовая, нормативно-правовая, организационно-управленческая, отчетно-статистическая основы современного экологического менеджмента.
	Тема 1.3. Международные и экологические стандарты экологического менеджмента.
Раздел 2. Ключевые инструменты экологического менеджмента	Тема 2.1. Экологическая стандартизация, экологическая маркировка.
	Тема 2.2. Экологический аудит, экологическое страхование.
Раздел 3. Внедрение системы экологического менеджмента на промышленном предприятии	Тема 3.1. Разработка и внедрение системы экологического менеджмента на предприятии с учетом особенностей отрасли.
	Тема 3.2. Экологические инструменты управления в ресурсосберегающей деятельности предприятия.
	Тема 3.3. Принципы устойчивого развития как основа построения системы экологического менеджмента на предприятии.

Наименование дисциплины	«Правоведение»
Объём дисциплины, 3Е/ак.ч.	2/72
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Государственная власть в РФ	Тема 1.1. Понятие государства, признаки, функции политической власти, государственного суверенитета;
	Тема 1.2. Понятие форм государственного устройства (унитарное, федерация, конфедерация);
	Тема 1.3. Формы правления;
	Тема 1.4. Политический режим;
	Тема 1.5. Политические права граждан;
	Тема 1.6. Система органов государственной власти РФ (понятие и виды государственных органов, принцип разделения властей, избирательная система, избирательные права. Президент РФ, Федеральное собрание, Правительство РФ, Судебная система).
Раздел 2. Конституция РФ	Тема 2.1. Конституция, ее роль и место в правовой системе РФ;
	Тема 2.2. Понятие, признаки конституции;
	Тема 2.3. История конституционного развития РФ;
	Тема 2.4. Основы конституционного строя;
Раздел 3. Права и свободы гражданина РФ	Тема 3.1. Право, как продукт законотворческой деятельности государства и нормативного функционирования общества;
	Тема 3.2. Нормы права и нормативный правовой акт (понятие и виды);
	Тема 3.3. Источники российского права и их виды;
	Тема 3.4. Законы и подзаконные акты;
	Тема 3.5. Система права и ее структурные элементы;
	Тема 3.6. Отрасли права и их общая характеристика;
	Тема 3.7. Участники (субъекты) правоотношений;
	Тема 3.8. Физические и юридические лица, их правоспособность, деликтоспособность;

	Тема 3.9. Правомерное поведение и правонарушения;
	Тема 3.10. Юридическая ответственность и ее виды;
	Тема 3.11. Понятие социальной нормы, виды социальных норм, соотношение права и морали;
	Тема 3.12. Личность и право, понятие правового анализа человека и гражданина, права, свободы и обязанности человека и гражданина РФ, понятие гражданства, юридические механизмы защиты прав и свобод человека и гражданина, всеобщая декларация прав человека.
Раздел 4. Частная, государственная, муниципальная и иные формы собственности в РФ	Тема 4.1. Общие положения гражданского права;
	Тема 4.2. Участники гражданско-правовых отношений (физические и юридические лица), их понятие;
	Тема 4.3. Право собственности как институт гражданского права, как основа экономических отношений;
	Тема 4.4. Гражданские договоры, сделки и их виды, формы и условия действительности;
	Тема 4.5. Обязательства в гражданском праве и формы ответственности за их нарушение, неисполнение.
Раздел 5. Судебная защита прав и свобод	Тема 5.1. Субъекты административного права;
	Тема 5.2. Кодекс об административных правонарушениях РФ – основной источник данной отрасли;
	Тема 5.3. Характеристика административных правонарушений;
	Тема 5.4. Формы и виды административной ответственности;
	Тема 5.5. Судьи и органы, уполномоченные рассматривать дела об административных правонарушениях.
	Тема 5.6. Общие положения уголовного законодательства;
	Тема 5.7. Понятие преступления и его виды;
	Тема 5.8. Уголовная ответственность, ее основания;
	Тема 5.9. Ответственность несовершеннолетних;
	Тема 5.10. Понятия и цели наказания, их виды;
	Тема 5.11. Освобождение от уголовной ответственности.
Раздел 6. Право на труд	Тема 6.1. Общие положения трудового права;
	Тема 6.2. Трудовые и иные, непосредственно связанные с ними, отношения;
	Тема 6.3. Коллективный договор;
	Тема 6.4. Трудовой договор (понятие, стороны, содержание и порядок заключения, изменения и расторжения трудового договора);
	Тема 6.5. Понятие и виды рабочего времени и времени отдыха;
	Тема 6.6. дисциплина труда;
	Тема 6.7. Охрана труда;
	Тема 6.8. Материальная ответственность сторон трудового договора;
	Тема 6.9. Трудовые споры, механизм реализации и защиты трудовых прав граждан;
	Тема 6.10. Особенности регулирования труда отдельных категорий работников
Раздел 7. Материнство и детство, семья	Тема 7.1. Общие положения семейного законодательства;
	Тема 7.2. Заключение и расторжение брака, признание его недействительным;
	Тема 7.3. Права и обязанности супругов, личные и имущественные отношения между супругами, родителями и детьми;
	Тема 7.4. Брачный договор, алиментные обязательства членов семьи;
	Тема 7.5. Формы воспитания детей, оставшихся без попечения родителей, усыновление, опека, попечительство, приемная семья, патронатная семья.

Раздел 8. Право на жилище	Тема 8.1. Общие положения жилищного права
	Тема 8.2. Договоры социального и коммерческого найма жилых помещений
	Тема 8.3. Выселение из жилых помещений
Раздел 9. Право наследования	Тема 9.1. Общие положения о наследовании;
	Тема 9.2. Наследование по закону и завещанию;
	Тема 9.3. Принятие наследства.
Раздел 10. Право на благоприятную окружающую среду и на возмещение ущерба, причиненного его здоровьем или имуществу	Тема 10.1. Общие положения экологического права;
	Тема 10.2. Лицензирование и сертификация в сфере природопользования;
	Тема 10.3. Административная, уголовная и гражданско-правовая ответственность за правонарушения в области использования и охраны природной среды.
Раздел 11. Налоги и сборы	Тема 11.1. Понятие налога;
	Тема 11.2. Структура налоговой системы;
	Тема 11.3. Виды налогов и сборов, порядок их исчисления и уплаты;
	Тема 11.4. Виды налоговых льгот.
Раздел 12. Защита государственной, служебной и коммерческой тайн.	Тема 12.1. Правовые основы защиты государственной, служебной и коммерческой тайн.

Наименование дисциплины	Физическая культура
Объем дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	2/72
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Методико-практический раздел	Тема 1.1. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.
	Тема 1.2. Показатели физического развития.
	Тема 1.3. Показатели функционального состояния.
	Тема 1.4. Показатели физической подготовленности.
	Тема 1.5. Показатели физической работоспособности.
	Тема 1.6. Показатели психофизиологического состояния.
	Тема 1.7. Физическая культура в производственной деятельности бакалавра и специалиста.
Раздел 2. Контрольный раздел	Тема 2.1. Тестирование теоретических знаний Зачетное задание

Наименование дисциплины	Иностранный язык
Объем дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	10/36
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Сферы и ситуации общения. Бытовая сфера общения.	Тема 1.1. Повседневно-бытовая, учебно-образовательная, социокультурная, профессиональная лексика.
	Тема 1.2. Ситуации, потенциально возможные в профессиональной сфере общения.
Раздел 2. Темы и проблемы общения. Учебно-познавательная сфера.	Тема 2.1. 1 курс А2-А-2.1: взаимопонимание. Общение в семье/на работе. Речевой этикет.
	Тема 2.2. Частная беседа. Табуированные аспекты общения в разных культурах. Многоязычие в современном мире/стране/регионе / учебной группе.
	Тема 2.3. Личный опыт изучения языков. 2 курс. А 2.1.- В1.1: Работа в офисе. Установление контактов с сотрудниками.
Раздел 3. Социокультурная среда. Типы текстов для	Тема 3.1. Основы деловой переписки письма, анкеты. Сообщение, объявление, таблица, план города, формуляр/вопросник/анкета,

обучения рецептивным видам речевой деятельности. Аудирование.	инструкция, письмо частное/служебное.
	Тема 3.2. Расписание режима работы/занятий/поездов.
Раздел 4. Профессиональная среда общения. Типы текстов для обучения продуктивным видам речевой деятельности.	Тема 4.1. Обращение публичное / частное, приветствие / поздравление / пожелание, запрос информации, письмо частное / официальное, сообщение личных данных в устной / письменной форме, краткое сообщение о событиях / намерениях, изложение сюжета книги, интерпретация сюжета книги, заполнение анкеты, описание учебного / производственного процесса.
Раздел 5. Учебные стратегии при работе с предложенным заданием. Чтение литературы по специальности.	Тема 5.1. Перед выполнением задания студент должен понять/уточнить/конкретизировать цель, проанализировать вспомогательные ресурсы.
	Тема 5.2. В ходе выполнения задания студент должен использовать вспомогательные источники, получить новую информацию /знания. После выполнения задания студент должен проверить новое качество/динамику/прогресс, осуществить рефлекссию процесса работы и результата.
Раздел 6. Овладение речевыми средствами. Лексика и фразеология. Аннотирование. Реферирование. Профессиональная литература.	Тема 6.1. Фонетический аспект. Совершенствование навыков идентификации и дифференциации фонетических маркеров высказывания, необходимых для понимания звучащей речи.
	Тема 6.2. Лексический аспект. Совершенствование навыков, необходимых для понимания текстов при чтении и при порождении текстов в устной/письменной форме. Грамматический аспект.
	Тема 6.3. Совершенствование/формирование навыков распознавания при чтении/аудировании: наиболее распространенных структурных типов предложения, текстовых логико-смысловых коннекторов.

Наименование дисциплины	Русский язык (как иностранный)
Объём дисциплины, 3Е/ак.ч.	10/360
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Формирование умений восприятия и построения целостных, связных и логичных высказываний (дискурсов) в процессе устной и письменной социально и профессионально значимой коммуникации	Тема 1.1. Использование коммуникативной грамматики как теоретической основы описания языкового компонента. Описание единиц языка с учётом их функций и взаимодействия в речи. Предъявление и усвоение грамматических форм и структур в различных типах речи на текстовой основе.
	Тема 1.2. Использование семантической классификации имён в основе типологии текстов – основные языковые значения таких понятий, как предмет, свойство, процесс, производственная деятельность и т.д.
	Тема 1.3. Осознание реалий материального и нематериального мира человеком как носителем культуры и соответственно – изучение и обсуждение тем с учётом реальных условий обучения.
	Тема 1.4. Построение текста как процесс, базирующийся на реализации семантико-синтаксических возможностей обозначающих эти понятия имён и их коррелятов – возможность анализа текста в единстве его формально-структурной и семантической сторон.
	Тема 1.5. Понимание образной природы слова, чтение, комментирование, анализ художественного текста – создание монологического высказывания, предъявление оценки и суждения по поводу прочитанного.

Наименование дисциплины	«Введение в специальность»
Объём дисциплины, 3Е/ак.ч.	2/72
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	

Разделы	Темы
Раздел 1.	Тема 1.1. Основные профессиональные сферы, в которых могут работать выпускники направления. Основы управления инновациями.
	Тема 1.2. Теория инноваций и инновационной деятельности как объекта управления. Развитие науки
Раздел 2.	Тема 2.1. Основные направления инновационной политики государства
	Тема 2.2. Условия реализации инновационной политики
	Тема 2.3. Инновационные стратегии
	Тема 2.4. Методы отбора и оценки инновационных проектов
	Тема 2.5. Этапы развития жизненного цикла инновационных товаров
	Тема 2.6. Правовая охрана инновационных проектов

Наименование дисциплины	Основы инженерной экономики и менеджмента
Объём дисциплины, 3Е/ак.ч.	2/72
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Основные понятия управления организацией. Современный менеджмент	Тема 1.1. Стратегия, видение, миссия, цели, конкурентное преимущество, конкурентоспособность организации. Взаимосвязь миссии, целей и стратегии в стратегической пирамиде.
	Тема 1.2. Сущность, характерные черты, цикл менеджмента
Раздел 2. Внешняя и внутренняя среда предприятия.	Тема 2.1. Внешняя и внутренняя среда предприятия. PESTLE и SWOT анализ, BCG matrix.
	Тема 2.2. Модель пяти сил конкуренции Портера.
Раздел 3. Теории мотивации. Руководство. Управленческое общение	Тема 3.1. Потребности. Стимулирование. Теории мотивации: метод «кну́та и пряника»; теория потребности Маслоу Модель, существования Альдерфера; теория потребности Мак-Клелланда; теория факторов Герцберга; теория ожидания Врума; теория справедливости Адамса; модель Портера-Лоутера; партисипативная концепция.
	Тема 3.2. Коммуникативность. Организационная культура. Управление конфликтами и стрессами. Деловое общение
Раздел 4. Управленческая экономика. Основные финансовые показатели деятельности.	Тема 4.1. Кривая производственных возможностей и роль альтернативных издержек в принятии управленческих решений.
	Тема 4.2. Издержки и прибыль компании. Структура затрат. Себестоимость, операционная прибыль.
Раздел 5. Инновационно-инвестиционная деятельность	Тема 5.1. Проекты. Портфель. BCG матрица. Оценка. Риски и способы их минимизации. Глобализация и управление наукоемким производством. Экономический анализ эффективности намечаемых капиталовложений и степень риска.
	Тема 5.2. Типы решений относительно экономического анализа эффективности намечаемых капиталовложений. Методы оценки программы капиталовложений: метод чистой дисконтированной стоимости и метод внутреннего коэффициента окупаемости. Чистая приведенная стоимость, ее калькуляция. Коэффициент окупаемости капиталовложений.

Наименование дисциплины	«Электротехника и электроника»
Объём дисциплины, 3Е/ак.ч.	4/144
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока	Тема 1.1 Физика электрического тока. Основные электрические величины и их единицы измерения.

	Тема 1.2 Источники электрической энергии. Электрическая цепь. Законы электротехники.
	Тема 1.3 Схемы включения приемников и источников электрической энергии.
	Тема 1.4 Режимы работы электрических цепей. Расчет проводов. Разветвленная электрическая цепь.
	Тема 1.5 Нелинейные электрические цепи.
Раздел 2. Электрические цепи переменного тока	Тема 2.1. Понятие электрических цепей переменного тока. Векторные диаграммы. Понятие ёмкостного и индуктивного сопротивлений.
	Тема 2.3. Электрические цепи переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью и ёмкостью.
	Тема 2.4. Электрическая цепь переменного тока с последовательным включением конденсатора и катушки индуктивности. Резонанс напряжений.

Наименование дисциплины	Теоретическая механика
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	7/252
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Общая часть. Основные понятия механики	Тема 1.1 Объекты изучения теоретической механики. Материальная точка. Механическая система. Неизменяемая механическая система. Абсолютно твердое тело.
	Тема 1.2 Сила. Момент силы. Эквивалентные и уравновешенные системы сил. Аксиомы о силах. Следствие. Классификация сил.
	Тема 1.3 Свойства внутренних сил неизменяемой механической системы. Связи и их классификация. Аксиомы о связях. Основные типы связей и их реакции. Понятие об идеальных связях.
Раздел 2. Кинематика	Тема 2.1 Системы отсчета. Кинематические элементы движения. Основные задачи кинематики. Кинематика точки. Способы задания движения точки. Криволинейные координаты точки.
	Тема 2.2 Ортогональные системы координат. Примеры криволинейных систем координат. Естественный способ задания движения точки. Скорость и ускорение точки. Определение их при различных способах задания движения точки.
Раздел 3. Сложное движение точки	Тема 3.1 Основная и подвижная системы отсчета. Относительное, переносное и абсолютное движение точки. Теоремы сложения скоростей и ускорений точки.
	Тема 3.2 Ускорение Кориолиса. Движение точки относительно системы координат, связанной с Землей. Объяснение абберационного смещения звёзд. Закон Бэра.
Раздел 4. Статика	Тема 4.1 Геометрическая статика. Основные задачи статики. Система сходящихся сил. Условия равновесия системы сходящихся сил.
	Тема 4.2 Параллельные силы. Центр параллельных сил. Пара сил. Момент пары сил. Теоремы об эквивалентности пар сил.
	Тема 4.3 Сложение пар сил. Условия равновесия пар сил. Произвольная система сил. Приведение произвольной системы сил к главному вектору и главному моменту.
	Тема 4.4 Инварианты приведения. Динамический винт. Условия равновесия произвольной системы сил. Система твердых тел. Условия равновесия системы тел.
Раздел 5. Динамика точки	Тема 5.1 Законы Ньютона. Уравнения движения материальной точки. Прямая и обратная задачи динамики.

	Тема 5.2 Математические методы в инженерных приложениях. Основные динамические показатели движения. Основы российской государственности материальной точки и механической системы: количество движения, момент количества движения точки, кинетический момент. Несвободное движение материальной точки.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Наименование дисциплины	Economic Theory
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	5/108
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Section 1. Basic concepts of strategic management of the organization	Topic 1.1. Strategy, vision, mission, goals, competitive advantage, competitiveness of the organization. The relationship between mission, goals, and strategy in the strategic pyramid Topic 1.2. Essence, characteristics, management cycle
Section 2. External and internal environment of the enterprise	Topic 2.1. External and internal environment of the enterprise. Topic 2.2. PESTLE and SWOT analysis, BCG matrix. Porter's Model of the Five Forces of Competition
Section 3. Theories of motivation. Guidance. Management Communication	Topic 3.1. Needs. Stimulation. Theories of motivation Topic 3.2. Power. Partnership. Leadership Topic 3.3. Communicativeness
Section 4. Managerial Economics. Key Financial Performance Indicators	Topic 4.1. The curve of production capabilities and the role of opportunity costs in management decision-making Topic 4.2. Costs and profits of the company. Cost structure. Cost, operating profit
Section 5. Innovation and investment activities	Topic 5.1. Projects. Economic analysis of the effectiveness of planned investments and the degree of risk Topic 5.2. Analysis of the effectiveness of planned investments

Наименование дисциплины	Управление инновационной деятельностью в промышленности
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	8/288
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Инновационная деятельность в экономике	Тема 1.1 Место и роль инноваций в современном мире. Экономический рост и экономическое развитие. Россия на карте мировой инноватики. Приоритетные направления инновационного развития. Инновационные циклы. Технологические уклады.
Раздел 2. Типология инноваций	Тема 2.1 Базисные инновации. Улучшающие инновации. Псевдоинновации. Подрывные и поддерживающие инновации. Продуктовые, технологические, маркетинговые и управленческие инновации. Опережающие и адаптивные инновации. Модель "голубых" и "алых" океанов. Функции инноваций.
Раздел 3. Планирование инноваций	Тема 3.1 Функции системы планирования инноваций. Принципы планирования инноваций. Система внутрифирменного планирования инноваций. Стратегическое инновационное планирование. Оперативное планирование инноваций. Продуктово-тематическое планирование инноваций.
Раздел 4. Особенности организационных структур инновационного предпринимательства	Тема 4.1 Формы организации структур инновационного предпринимательства. Предпринимательские структуры. Технопарковые структуры. Бизнес-инкубаторы, технопарки, технополисы, регионы науки и инноваций. Современные особенности построения структур инновационного предпринимательства. Инновационные сети. Инновационные кластеры.

Наименование дисциплины	Управление инновациями на различных этапах жизненного цикла
--------------------------------	-------------------------------------------------------------

Объём дисциплины, 3Е/ак.ч.	6/216
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Теоретические и методологические аспекты управления инновациями, жизненного цикла.	Тема 1.1 Основы управления инновациями. Понятие жизненного цикла. Роль и функции инноваций в современном обществе. Технологические уклады в развитии управления инновациями.
Раздел 2. Основные группы процессов инноватики.	Тема 2.1 Инновационный процесс, содержание жизненного цикла. Проектный подход к управлению инновациями.
Раздел 3. Управление инновациями, роль инноваций	Тема 3.1 Управление инновационной деятельностью. Жизненный цикл инноваций.

Наименование дисциплины	Логистика
Объём дисциплины, 3Е/ак.ч.	8/288
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Основные понятия в области управления материальными и информационными потоками (логистикой) в производственном бизнесе	Тема 1.1 Цели и задачи управления логистикой, логистическими системами.
Раздел 2. Материальные потоки и логистические операции	Тема 2.1 Понятие материального потока и логистической операции, виды, классификация.
Раздел 3. Запасы материальных ресурсов	Тема 3.1 Понятие материальных запасов, системы управления запасами в логистике.
Раздел 4. Складское хозяйство на предприятии, стратегии управления складским хозяйством	Тема 4.1 Стратегическое управление складом. Задача выбора оптимального количества складов. Управление закупками, задачи и функции закупочной логистики, выбор поставщика, виды потребностей.
Раздел 5. Стратегическое управление закупками	Тема 5.1 Стратегическое управление производством, концепции, гибкость производственных систем, виды систем управления материальными потоками, эффективность логистического подхода к управлению материальным потоком в производстве.
Раздел 6. Управление производственной логистикой	Тема 6.1 Управление транспортом предприятия. Сущность транспортной логистики, выбор вида транспорта, тарифы и правила перевозки
Раздел 7. Управление транспортной логистикой	Тема 7.1 Инфраструктура товарных рынков, виды посредников, значение посредников на товарном рынке, эффективное распределение товаропотоков.
Раздел 8. Управление распределением на производстве	Тема 8.1 Управление информационной логистикой, виды информационных систем в логистике.

Наименование дисциплины	Планирование и контроллинг инновационных предприятий
Объём дисциплины, 3Е/ак.ч.	2/76
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Инструменты, необходимые для принятия управленческих решений в управлении прибылью и затратами	Тема 1.1 Маржинальный анализ, метод крайних точек, принципы построения оптимальной производственной программы с учетом узких мест
Раздел 2. Стратегические управленческие инструменты	Тема 2.1 Анализ внутренней среды компании, анализ конкуренции, BCG матрица, анализ сильных и слабых сторон, воронка сценариев, метод построения сценариев

Раздел 3. Оперативные управленческие инструменты	Тема 3.1 ABC, XYZ анализ
--------------------------------------------------	--------------------------

Наименование дисциплины	Маркетинг
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	8/288
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Основы промышленного маркетинга	Тема 1.1 Промышленный маркетинг- особый подход к решению маркетинговых задач.
	Тема 1.2 Основные характеристики промышленных рынков.
	Тема 1.3 Специфика маркетинговых исследований в промышленной среде.
	Тема 1.4 Модель покупательского поведения в промышленной среде.
	Тема 1.5 Особенности сегментирования промышленных рынков.
Раздел 2. Формирование комплекса маркетинга на промышленном рынке	Тема 2.1 Типология продукции производственно-технического назначения, особенности маркетинга.
	Тема 2.2 Товарная политика на промышленном рынке.
	Тема 2.3 Ценовая политика на промышленном рынке.
	Тема 2.4 Управление системой сбыта на промышленном рынке.
	Тема 2.5 Маркетинговые коммуникации в промышленной среде. Организация маркетинга на промышленных предприятиях.

Наименование дисциплины	Природоохранная деятельность инновационного предприятия
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	6/216
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Устойчивое развитие	Тема 1.1 Этапы работы Римского клуба. Цели и задачи Стокгольмской конференции и конференции в Рио-де-Жанейро. Принципы устойчивого развития. Нац. программы устойчивого развития.
Раздел 2. Возобновляемые и невозобновляемые ресурсы	Тема 2.1 Использование, охрана и возобновление водных, воздушных ресурсов, почвы и биоты. Использование, возобновление и охрана недр.
Раздел 3. Загрязнение ОС	Тема 3.1 Химическое, физическое, биологическое и информационное загрязнение окружающей среды.
Раздел 4. Ущерб от загрязнения ОС	Тема 4.1 Экономический ущерб при загрязнении окружающей природной среды. Плата за использование природных ресурсов.
Раздел 5. Экономические инструменты природопользования	Тема 5.1 Экологическое страхование. Экологический аудит.

Наименование дисциплины	«Управление инновационными проектами»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	6/216
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Теоретические и методологические аспекты управления проектом.	Тема 1.1 Введение. Основные понятия в области управления проектами.
	Тема 1.2 Внешнее и внутренне окружение проекта. Жизненный цикл проекта.
Раздел 2. Основные группы процессов управления проектом.	Тема 2.1 Введение. Основные понятия в области процессного подхода.
	Тема 2.2 Группа процессов инициации. Группа процессов планирования. Группа процессов исполнения.
	Тема 2.3 Группа процессов мониторинга и контроля. Группа

	процессов завершения.
Раздел 3. Основные подсистемы управления проектом в рамках системного подхода.	Тема 3.1 Введение. Основные понятия в области процессного подхода.
	Тема 3.2 Управление содержанием и организацией проекта. Управление продолжительностью проекта. Управление рисками проекта.
	Тема 3.3 Управление ресурсами проекта. Управление стоимостью проекта. Управление качеством проекта.
Раздел 4. Программные продукты управления проектной деятельностью	Тема 4.1 Программное обеспечение проектной деятельности.
	Тема 4.2 Использование MS Project при управлении проектами.

Наименование дисциплины	Теория инноваций
Объём дисциплины, 3Е/ак.ч.	5/180
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Теоретические и методологические аспекты инноватики	Тема 1.1 Введение в дисциплину. Роль и функции инноваций в современном обществе.
	Тема 1.2 Национальные инновационные системы. Формирование рынка инноваций.
Раздел 2. Основные группы процессов инноватики	Тема 2.1 Управление инновационной деятельностью.
	Тема 2.2 Проектный подход к организации инновационной деятельности.

Наименование дисциплины	Организация управления финансово-хозяйственной деятельностью на инновационном предприятии
Объём дисциплины, 3Е/ак.ч.	9/324
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Роль, содержание и последовательность проведения анализа и оценки управления финансово-хозяйственной деятельностью инновационного предприятия	Содержание процесса управления финансово-хозяйственной деятельностью предприятия. Понятие и сущность процесса управления финансово-хозяйственной деятельностью, его элементы и функции. Комплексный анализ как база принятия оптимальных управленческих решений. Системный подход к оценке управления финансово-хозяйственной деятельностью предприятия. Последовательность проведения комплексного управленческого анализа финансово-хозяйственной деятельности. Методы комплексной оценки управления финансово-хозяйственной деятельностью предприятия. SWOT-анализ деятельности предприятия
Раздел 2. Управление процессом производства и продаж	План производства и методы производственного анализа. Формирование и оптимизация оборота (объема продаж) производственных, торговых и других коммерческих организаций. Сметный расчет производства товаров. Анализ и оценка влияния экстенсивности и интенсивности использования труда, средств труда (основных производственных фондов) и предметов труда на приращение объема реализации продукции. Анализ и оценка влияния оборота на приращение прибыли коммерческой организации. Анализ розничного товарооборота на предприятиях торговли
Раздел 3. Управление внеоборотными активами	Оценка технико-организационного уровня и других условий производства. Анализ технической оснащенности производства, возрастного состава основных фондов. Оценка факторов, влияющих на эффективность использования основных средств предприятия. Анализ использования оборудования и производственной мощности предприятия. Оценка резервов увеличения выпуска продукции и фондоотдачи
Раздел 4. Управление оборотными активами	Понятие, классификация оборотных активов предприятий как объекта управления. Состав и структура оборотных активов. Оценка оптимального уровня оборотных активов. Модели формирования собственных оборотных средств. Показатели эффективности управления оборотными

	активами. Стратегии финансирования оборотного капитала. Оптимизация структуры источников финансирования оборотных активов предприятия.
Раздел 5. Управление трудовыми ресурсами	Эффективное управление трудовыми ресурсами организации. Кадровая политика. Стиль руководства. Планирование трудовых ресурсов. Оценка состояния и использования трудовых ресурсов предприятия. Оценка уровня обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами. Анализ использования трудовых ресурсов. Анализ эффективности использования рабочего времени. Анализ производительности труда и оценка факторов, ее определяющих
Раздел 6. Система управления затратами предприятия	Классификация затрат предприятия, характеристика видов расходов. Оценка общего объема расходов и их структуры по экономическим элементам статьи калькуляции. Расчет и оценка показателей себестоимости продукции. Анализ взаимосвязи объемов производства, затрат и прибыли. Анализ безубыточности. Анализ поведения затрат и взаимосвязи объема производства, себестоимости и прибыли предприятия. Основные понятия и показатели анализа безубыточности. Методы определения безубыточного объема производства и продаж, зоны безопасной деятельности. Оценка влияния факторов на порог рентабельности производства
Раздел 7. Управление финансовыми результатами предприятия	Управление и оптимизация прибыли организации. Формирование и расчет показателей балансовой (валовой), налогооблагаемой и чистой прибыли. Финансовый план и методы внутрихозяйственного финансового анализа. Сметный расчет финансовых результатов. Экономические факторы, влияющие на величину прибыли. Анализ уровня и динамики финансовых результатов по данным отчетности. Анализ и оценка использования чистой прибыли коммерческой организацией. Оценка влияния инфляции на финансовые результаты. Рентабельность и пути повышения рентабельности предприятия. Методы комплексной оценки эффективности финансово-хозяйственной деятельности коммерческой организации
Раздел 8. Оценка управления финансовым состоянием инновационного предприятия	Управление финансами предприятия: цели и содержание. Система показателей, характеризующих финансовое состояние и методы их определения. Анализ и оценка состава и динамики имущества организации. Анализ и оценка состава и динамики источников формирования имущества организации. Анализ финансового состояния. Расчет и оценка финансовых коэффициентов рыночной устойчивости (структуры баланса). Расчет и оценка финансовых коэффициентов ликвидности и платежеспособности. Оценка уровня деловой активности предприятия

Наименование дисциплины	«Управление рисками на инновационном предприятии»
Объем дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	5/180
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Предприятие как вид высоко рискованной профессиональной деятельности	Государственные компании и роль государства в регулировании отрасли. Региональная структура рынка инновационных предприятий. Основные экономические индикаторы Факторы неопределённости инновационно-инвестиционных проектов.
Раздел 2. Виды рисков, характерные для различных видов структур предприятий	Принципы управления рисками. Подходы к анализу рисков. Управление рисками, отклонениями и изменениями в проекте. Стратегия управления рисками на предприятии и её зависимость от характера деятельности. Стандарты управления рисками. Методы, средства и результаты процессов управления рисками. Классификации рисков по источнику возникновения, сфере возникновения и степени ущерба, объекту угроз. Основные задачи анализа рисков: оценка вероятности наступления события. Теоретические проблемы учёта рисков в ставке дисконтирования и принимаемые допущения.
Раздел 3. Региональные риски	Ранжирование рисков по значимости на основе расчёта

предприятий и их измерение через экономические индикаторы	чувствительности. Общие подходы по борьбе с рисками, их преимущества и недостатки.
Раздел 4. Проблема учёта рисков в инвестиционном анализе и стандарты управления рисками	Организация мониторинга рисков, отслеживания вероятности их возникновения и тенденций развития.
Раздел 5. Понятие, виды и классификация рисков на предприятии	Матрица приоритетов решения проблем. Обоснование необходимости внесения изменений в проект.
Раздел 6. Качественные методы анализа рисков.	Распределение экономических рисков между участниками проекта и проведение экономических расчётов для обоснования таких мер.

Наименование дисциплины	Организация инновационного производства на предприятиях отрасли
Объём дисциплины, 3Е/ак.ч.	5/180
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Топливоно-экономический комплекс. Особенности газовой промышленности.	Состояние, проблемы и перспективы развития ТЭК. Современное состояние нефтяной и газовой промышленности. Управление нефтегазовыми ресурсами.
Раздел 2. Основные фонды предприятий нефтяной и газовой промышленности	Классификация основных фондов. Оценка основных фондов. Износ основных фондов, их срок и амортизация. Нематериальные активы.
Раздел 3. Оборотные средства предприятий нефтяной и газовой промышленности	Состав и структура оборотных средств. Классификация оборотных средств. Ускорение оборачиваемости оборотных средств.
Раздел 4. Формирование издержек производства на предприятиях нефтегазового комплекса	Структура затрат на производство продукции по отраслям промышленности. Направления снижения себестоимости.
Раздел 5. Ценообразование в нефтегазовом комплексе.	Виды цен. Ценообразование в газовой промышленности. Ценообразование в нефтяной промышленности. НДС. Изменение в законодательстве. Формула расчета. Налоговые ставки.
Раздел 6. Инновационная деятельность на предприятиях нефтегазового комплекса	Основные понятия и содержание инновационной деятельности. Инновационная деятельность за рубежом. Состояние инновационной деятельности в РФ.

Наименование дисциплины	«Управление собственностью на инновационном предприятии»
Объём дисциплины, 3Е/ак.ч.	6/216
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Собственность в рыночной экономике.	Содержание отношений собственности, формы собственности и уровни управления ею. Объекты, преобразование форм и отношений собственности.
Раздел 2. Управление государственной собственностью.	Функции и структура органов управления государственной собственностью. Управление использованием государственной собственности. Управление объектами государственной собственности. Подсистемы обеспечения в управлении государственной собственностью.
Раздел 3. Особенности управления муниципальной собственностью.	Объекты и субъекты местного самоуправления. Органы местного самоуправления. Муниципальная собственность. Муниципальные предприятия и муниципальные учреждения. Основные способы формирования муниципального имущества.
Раздел 4. Виды и формы юридических организаций в системе собственности	Частная собственность признаки, разновидность. Понятие и основания возникновения общей собственности. Кооперативная, коллективная, корпоративная, акционерная организационно-правовые

	формы управления, ассоциаций.
Раздел 5. Комплексный учет состава имущества	Правовой, кадастровый учет собственности. Органы регистрации собственности и недвижимости. Бухгалтерский и оперативный учет. Учет и оценка основных средств предприятия.
Раздел 6. Подходы к оценке стоимости бизнеса	Классификация основных подходов к оценке стоимости бизнеса. Сравнительный анализ подходов к оценке стоимости предприятия.
Раздел 7. Управление имуществом на предприятии	Особенности передачи государственная и муниципальная собственности. Арендные отношения. Доверительного управление Оперативного управление. Хозяйственного ведение и безвозмездное пользование.

Наименование дисциплины	Анализ геоинформационных данных
Объем дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	3/108
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Введение в ДЗЗи ГС. Виды ДЗЗи ГС и области применения	Определение и обзор истории дистанционного зондирования и эволюции дистанционного зондирования, и системы дистанционного зондирования. Электромагнитное излучение: термины, определения, физические законы, спектр, источники электромагнитного излучения.
Раздел 2. Физические основы ДЗЗи ГС. Сенсоры и Платформы	Активные и пассивные системы, картирующие и иные системы. Понятие о разрешении в дистанционном зондировании: пространственное, спектральное, радиометрическое и временное. Орбиты и платформы для наблюдения Земли.
Раздел 3. Получение и предварительная обработка данных ДЗЗи ГС. Методы интерпретации данных ДЗЗи ГС	Получение, обработка и создание информационных продуктов. Этапы дистанционного зондирования и анализа данных. Дешифрирование. Дешифровочные признаки. Обработка цифровых снимков.

Наименование дисциплины	Теория автоматического управления
Объем дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	8/288
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Математические модели и динамические характеристики линейных стационарных систем автоматического регулирования	Общая структурная схема САУ. Классификация САУ. Получение математических моделей. Методика составления уравнений "вход-выход". Входные сигналы. Типовые структурные звенья САУ. Построение ЧХ, ЛАХ соединений типовых структурных звеньев. Описание САУ в пространстве состояний. Матрица перехода, свойства. Канонические формы, Управляемость, наблюдаемость.
Раздел 2. Устойчивость линейных систем	Частотные критерии устойчивости. Критерий Михайлова. Критерий Найквиста-Михайлова. Аналитические критерии устойчивости: критерий Гурвица, Рауса, Зубова Влияние параметров САУ на устойчивость: D-разбиение, корневой годограф.
Раздел 3. Качество систем автоматического регулирования	Понятие качества САУ. Первичные показатели качества. Частотные и интегральные методы оценки качества. Связь частотных характеристик с переходной функцией.
Раздел 4. Коррекция систем автоматического регулирования	Метод желаемой ЛАХ Солодовникова. Алгоритм синтеза, связь частотной характеристики и первичных показателей качества для минимальнофазовых звеньев. ПИД-регулятор. Типовые звенья коррекции.
Раздел 5. Математические	Понятие фазовой плоскости. Построение фазовых диаграмм, метод

модели нелинейных детерминированных систем	припасовывания. Построение линий переключения. Скользящий режим. Метод изоклин. Мнимые линии переключения, правило построения. Учёт чистого запаздывания. Гармоническая линеаризация. Гипотеза фильтра.
Раздел 6. Устойчивость нелинейных систем	Диаграммы Ламерея. Методы оценки устойчивости автоколебаний: использование частотных критериев. Вынужденное движение нелинейных систем при гармоническом воздействии. Функция смещения. Общие подходы к оценке устойчивости систем. Устойчивость по Ляпунову. Первая метода Ляпунова. Критерии гиперустойчивости (абсолютной устойчивости). Частотный критерий В.М. Попова.
Раздел 7. Исследование случайных процессов в системах автоматического регулирования	Математические модели стохастических САР в пространстве состояний. Дисперсионные уравнения. Формирующий фильтр. Примеры применения. Сравнение методов статистической линеаризации. Экселби, Бутон (Казаков), Пупков.
Раздел 8. Синтез систем автоматического управления. Оптимизация	Модальное управление. Методы назначения корней. Наблюдающие устройства. Методы оптимизации систем автоматического управления. Понятие функционала качества. Классическое вариационное исчисление. Применение уравнений Лагранжа для оптимизации. Принцип максимума Понтрягина. Методы стохастической оптимизации. Задача Винера. Фильтра Калмана. Принцип разделимости. Задача АКОР (аналитическое конструирование оптимальных регуляторов).
Раздел 9. Исследование дискретных систем автоматического управления	Типовые звенья дискретных САУ. Влияние экстраполятора. Сравнение реакции на типовые воздействия непрерывных и дискретных систем. Теорема Котельникова. Эффект транспонирования частот. Передаточная функция дискретных систем.
Раздел 10. Нестационарные системы, общие сведения	Нестационарные системы автоматического регулирования. Методы описания, подходы к исследованию. Построение динамических характеристик нестационарных систем.

Наименование дисциплины	Иностранный язык в профессиональной деятельности
Объём дисциплины, 3Е/ак.ч.	6/216
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Этика делового общения «Разговорные клише»	Знакомство. Приветствие. Представление. Штампы и клише в текстах. Речевые клише делового общения. Контакты. Поздравление. Прощания. Речевые шаблоны для делового взаимодействия.
Раздел 2. Основы делового общения «Личные данные. Анкета»	Сообщение личных данных в устной/письменной форме. Заполнение анкеты. Письмо: деловое, частное, официальное. Виды и примеры писем. Характеристика деловых писем.
Раздел 3. Профессиональное общение специалиста	Краткое сообщение о событиях/намерениях. Описание учебного/производственного процесса. Сообщение на автоответчике. Телефонный разговор. Электронное письмо.
Раздел 4. «Основы деловой переписки» Деловое профессиональное общение «Этика общения в бизнес-среде»	Профессиональный разговорный язык. Язык специальности. Лексические и грамматические переводческие трансформации.

Раздел 5. Деловое профессиональное общение «Деловые коммуникации»	Устная и письменная форма деловой коммуникации. Контекстуальные замены. Словарное и контекстное значение слова.
-------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Наименование дисциплины	Русский язык (как иностранный) в профессиональной деятельности
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	6/216
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Поговорим о профессии.	Повторение лексических единиц и терминов, связанных с профессией. Работа с текстами из профессиональных журналов и сайтов, текстами-информациями кадровых агентств. Оформление автобиографии и резюме. Языковые средства самопрезентации. Тематический материал. Престижные и востребованные профессии современности. Что отличает представителя вашей профессии? Ролевой урок собеседование при устройстве на работу"
Раздел 2. Готовимся к профессиональному диалогу стратегии и поведение в деловой беседе, структура делового диалога.	Коммуникативные средства достижения целей профессионального диалога: обмен приветствиями, введение в тему диалога, вопросы к участнику диалога, запрос его мнения, обсуждение и согласование альтернативных мнений, принятие решения или планирование будущих обсуждений. Языковые средства начала диалога. Тематический материал: Компьютеры и окружающий мир Диалог на тему: как используется компьютер в вашей учебе (работе).
Раздел 3. Понятие дискуссии. Правила ведения научной дискуссии.	Коммуникативно-смысловые блоки, характерные для полиолога-дискуссии. Языковые средства дискуссии. Урок- дискуссия на тему: Дискуссия-это спор профессионалов или поиск решения конкретной проблемы?
Раздел 4. Языковые средства коммуникативно-смысловых блоков дискуссии	Включение в беседу, сообщение информации, предназначенной для обсуждения. Тематический материал: Как вы себе представляете компьютер через 20 лет? Передача разных точек зрения специалистов, запрос информации, участие в беседе по теме. Изложение собственной точки зрения, приведение собственных аргументов Тематический материал Актуальные проблемы развития компьютерных технологий Каким будет компьютер в будущем? Привлечение внимания собеседника; стимулирование собеседника к выражению своей позиции; запрос информации о мнении собеседника. Тематический материал: Актуальные проблемы развития компьютерных технологий Компьютер и окружающий мир. Ролевой урок: Подготовка и представление сообщения об одном из видов компьютера будущего по предложенному плану. Подготовка интервью с авторами сообщений. Уточнение адекватности восприятия информации (переспрос, просьба к выступающему объяснить свою позицию). Тематический материал: Актуальные проблемы развития компьютерных технологий. Компьютеры будущего. Выражение согласия/несогласия с мнением собеседника, с высказанной точкой зрения, опровержение какого-либо отдельного положения, мнения, приведение контраргументов. Тематический материал: Актуальные проблемы развития компьютерных технологий. Квантовые, молекулярные, оптические и биокомпьютеры. Урок-дискуссия на тему: Может ли компьютер заменить человека. Способы выражения сомнения в правильности высказывания. Тематический материал: Актуальные проблемы развития компьютерных технологий. За какими компьютерами будущее? Урок- подготовка и представление сообщения (выступления) на

	<p>конференции, посвященной будущему информационных технологий.</p> <p>Языковые средства, характерные для начала высказывания, выделения основной мысли, для заключительной части высказывания. Тематический материал: Актуальные проблемы развития компьютерных технологий.</p> <p>Ролевой урок-дискуссия на одну из тем: Способен ли компьютер изменить нашу жизнь? Сможет ли компьютер мыслить, как человек?</p>
<p>Раздел 5. Составление деловых документов в профессиональной деятельности.</p> <p>Жанры письменной деловой речи.</p>	<p>Основные признаки и типичные языковые средства официально-делового текста. Определение документа. Классификация документов по происхождению, назначению, оформлению. Понятие реквизита. Основные реквизиты и их оформление. Функциональные и структурно-языковые особенности документов.</p>
<p>Раздел 6. Речевой этикет в профессиональной деятельности</p>	<p>Содержание понятия «речевой этикет». Основные стандарты речевого этикета. Особенности делового телефонного разговора, стандартные речевые формулы.</p>

Наименование дисциплины	Деловая этика
Объём дисциплины, 3Е/ак.ч.	2/72
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Этика как философская наука. История этики	Предмет и задачи курса. История этических учений: античность, средневековье, Новое время, Современные направления этической мысли. Основные понятия этики.
Раздел 2. Возникновение и развитие профессиональной этики	Древнейшие примеры профессиональной этики. Биоэтика как первая профессиональная этика. Этика прикладная этика, профессиональная этика. Трудовая этика.
Раздел 3. Универсальные понятия профессиональной этики. Профессионализм как нравственная ценность	Основные понятия профессиональной этики и их взаимосвязь с общими этическими принципами. Профессионализм как нравственная ценность.
Раздел 4. Кодексы этики в различных профессиональных областях	Кодексы этики в различных профессиональных областях. Древнейшие этические кодексы. Средневековые кодексы ремесленников. Современные кодексы в этике бизнеса, государственной службы. Профессиональные кодексы и этические дилеммы.
Раздел 5. Инженерная этика и ее специфика	Понятие инженерной деятельности. Специфика инженерной деятельности с точки зрения этики. Этические проблемы взаимодействия «человек - техника» и «человек - техника - человек».
Раздел 6. Профессиональная этика в нетехнических областях	Профессиональная этика в нетехнических областях.
Раздел 7. Деловая этика и этика государственного служащего	Понятие деловой этики. Корпоративная этика и этика бизнеса. Этика в экономической деятельности. Этика государственного служащего.
Раздел 8. Компьютерная этика. Профессиональная этика IT-специалиста	Компьютерная этика и информационная этика. Этические проблемы интернет-медиа и общения в интернете.

Наименование дисциплины	Политология
Объём дисциплины, 3Е/ак.ч.	2/72
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Политика.	<p>1. Понятие и сущность политики.</p> <p>2. Структура и функции политики.</p> <p>3. Взаимоотношение политики с другими сферами общества.</p>

	4. Роль и границы политики в обществе.
Раздел 2. Политология – наука о политике.	1. Возникновение и предмет политологии. 2. Особенности и структура политической науки. 3. Методы политической науки. 4. Прикладная политология.
Раздел 3. Политическая власть.	1. Понятие и сущность политической власти. 2. Функции, формы и методы осуществления политической власти. 3. Источники и легитимация политической власти.
Раздел 4. Личность и политика.	1. Личность как субъект и объект политики. 2. Политические права и обязанности человека и гражданина. 3. Политическое участие.
Раздел 5. Социальные группы как субъекты политики.	1. Социальная стратификация. 2. Политическая роль классов и социальных слоев. 3. Динамика социальной структуры в современном мире.
Раздел 6. Политические элиты и лидеры.	1. Возникновение и развитие теории элит. 2. Сущность, структура и функции политической элиты. 3. Сущность и содержание политического лидерства. 4. Типология и функции политического лидерства.
Раздел 7. Политическая система.	1. Понятие, структура и функции политических систем. 2. Типология политических систем. 3. Тоталитарная политическая система. 4. Авторитарная политическая система. 5. Демократическая политическая система.
Раздел 8. Государство как основной институт политической системы общества.	1. Происхождение и сущность государства. 2. Правовое и социальное государство. 3. Государство и гражданское общество.
Раздел 9. Формы правления и государственное устройство.	1. Понятие и условия возникновения различных форм правления. 2. Монархия. 3. Республика. 4. Смешанная форма правления. 5. Самоуправление. 6. Государственное устройство.
Раздел 10. Группы интересов и партии.	1. Роль и место групп интересов в политике. 2. Сущность и функции политических партий. 3. Типология партий и партийных систем.
Раздел 11. Политическое сознание и политическая идеология.	1. Понятие, структура и функции политического сознания. 2. Понятие, сущность и функции политической идеологии. 3. Основные идеологические течения в современном мире.
Раздел 12. Политическая культура.	1. Сущность и содержание политической культуры. 2. Типология политических культур. 3. Политическая социализация. 4. Политическая психология.
Раздел 13. Политические коммуникации.	1. Сущность и структура политической коммуникации. 2. Массовые политические коммуникации. Функции СМИ в современном обществе. 3. Влияние СМИ на формирование общественного мнения
Раздел 14. Политические процессы.	1. Сущность и типы политических процессов. 2. Принятие политических решений. 3. Политическое развитие. 4. Политическая модернизация.
Раздел 15. Политические конфликты.	1. Сущность и значение конфликтов в политике. 2. Управление политическими конфликтами.
Раздел 16. Избирательный процесс.	1. Избирательный процесс и избирательная кампания. 2. Основные стадии избирательного процесса. 3. Тактика избирательной кампании. 4. Избирательные системы.

Раздел 17. Политический анализ и политические технологии.	1. Сущность и методы политического анализа. 2. Политическое консультирование. 3. Сущность, особенности и типы политических технологий. 4. Формирование политических технологий.
Раздел 18. Международная политика.	1. Понятие, сущность и специфика международной политики. 2. Основные школы в теории международной политики. Геополитика. 3. Основные проблемы мировой политики. 4. Глобализация и проблемы формирования нового мирового порядка.

Наименование дисциплины	Социология
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	2/72
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Социология как наука об обществе. Общество как социальная система.	Предмет, объект, задачи, структура социологии. История формирования и динамики социологических идей. Основные направления современной социологии. Понятие социальной системы. Основные социальные институты, их функции, условия возникновения и существования. Основные теории социальной стратификации. Законы функционирования больших и малых социальных общностей. Структурные и динамические характеристики социальных групп, динамика межгрупповых отношений. Методы социологических исследований.
Раздел 2. Культура и личность в системе общественных отношений.	Понятие культуры, ее сущность, функции и дисфункции. Массовая культура и общественное мнение. Социология девиантного поведения: виды и формы, функции девиантов в обществе. Теория социального контроля. Социальные нормы и ценности как инструменты регуляции социального поведения. Уровни эффективности социального контроля.

Наименование дисциплины	Культурология
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	2/72
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Культурология как научная дисциплина. Понятие культуры.	Возникновение культурологии и ее предмет. Понятие культуры. Понимание культуры в эпохи античности, Средневековья, Возрождения. Определения культуры. Структура культуры. Функции культуры. Формы культуры: архаическая культура, традиционная, элитарная, массовая, субкультура. Культура и цивилизация. Диалог культур и цивилизаций.
Раздел 2. Культурологические концепции	Основные положения культурологической концепции Н.Я. Данилевского. Основные положения культурологической концепции О. Шпенглера. Культурологическая концепция А. Тойнби. Основные положения культурологической концепции П. Сорокина.
Раздел 3. Культура и природа	Соотношение понятий «культура» и «природа». Влияние природы на развитие культуры. Развитие понятия природы в различные исторические эпохи. Представления о природе в античности. Средневековое видение природы. Интерпретация природы в новое время. Современные проблемы культурного освоения природы.
Раздел 4. Культура и наука.	Наука как элемент культуры. Развитие науки в древности и в Средние века. Классическая наука XV11- XV111 веков. Наука в системе

	современной культуры. Наука и культура: противоречие и единство.
Раздел 5. Исторические типы культуры	Основные подходы к типологизации и периодизации культуры. Смысл концепции «осевого времени» К.Ясперса. Концепция локальных культур О.Шпенглера. Культура и цивилизация. Проблема взаимодействия и взаимовлияния культур. Основные различия культур Востока и Запада.
Раздел 6. Античная культура	Расцвет микенской цивилизации. Общая характеристика культуры гомеровского периода. Великая колонизация и ее результаты. Религия и мифология Древней Греции. Философия и наука. Литература, театр и изобразительное искусство Древней Греции. Общие черты эллинистической культуры. Концепция космополитизма. Основные варианты решения проблем человека эпохи эллинизма. Наука и техника эпохи эллинизма. Этруски. Особенность эллинистически-римского типа культуры. Историки, поэты и философы Древнего Рима. Древнейшая римская религия. Возникновение и распространение христианства. Конец Западной империи.
Раздел 7. Культура Возрождения	Понятие «Ренессанс». Гуманизм Возрождения и его пределы. Представления о Вселенной. Творчество Данте Алигьери, Франческо Петрарки и Джованни Бокаччо. Искусство раннего Возрождения. Высокое Возрождение. Макиавелли. Джироламо Савонарола. Позднее Возрождение. Противоречия новой культуры.
Раздел 8. Западноевропейская культура Нового времени	Критика идей Просвещения и Гуманизма. Буржуазные революции. Реформация христианства и появление Протестантизма. Формирование современной науки. (Н. Коперник, Г Галилей, И. Ньютон). Великие географические открытия. Промышленная революция и развитие капитализма. Кризис либеральной идеологии и характеристика тоталитарных режимов. Понятие культуры Э. Фромма. Деструктивная, непродуктивная и продуктивная культуры.
Раздел 9. Культура России в контексте мировой культуры	Отношение русской культуры к мировой культуре и национальным культурам. Осмысление российской истории в спорах «западников и славянофилов». Евразийство в русской культуре. Российская цивилизация в глобализирующемся мире.

Наименование дисциплины	Психология
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	2/72
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Введение в психологию	Представление о психологии как науке. Этапы развития психологии. Историческое изменение предмета психологии. Представления о душе в философии Древней Греции. Вопрос о взаимоотношениях души и тела. Психология как наука о сознании. Выделение психологии в самостоятельную науку Современное определение психологии как науки о психике. Открытый кризис психологии и возникновение новых школ и направлений психологии. Закрытый кризис психологии. Современное состояние психологии в России и мире. Житейские, художественные и научные психологические знания. Место психологии в системе наук. Направления научных психологических знаний: академическая, прикладная и практическая психология. Основные методы современной психологии. Отрасли психологии и их задачи. Ведущие психологические школы. Научный подход к изучению психических явлений. Вклад в психологию В.Вундта. Психоанализ (З. Фрейд, А. Адлер, К. Юнг). Понятие бессознательного. Бихевиоризм (Дж. Уотсон, Э.

	<p>Толмен, Б. Скиннер). Поведение как предмет научного исследования. Отношение «стимул-реакция». Основные идеи необихевиоризма. Гештальтпсихология (М. Вертгеймер, К.В. Келер, К. Левин). Гуманистическая психология (Г. Олпорт, А. Маслоу, К. Роджерс). Специфика изучения личности. Развитие научно-методологических подходов в отечественной психологии (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн и др.). Базовые понятия психологии (психика, сознание, самосознание, бессознательное, образ, деятельность). Индивид, субъект, личность, индивидуальность.</p>
<p>Раздел 2. Психология деятельности и познания</p>	<p>Психологический анализ деятельности личности. Познавательные процессы. Общая характеристика познавательной деятельности. Ощущения – первичная форма отражения действительности. Понятие, функции, свойства ощущений. Классификации видов ощущений. Физиология возникновения ощущений: понятие сенсорных систем и анализатора, проводящие пути, первичные зоны. Законы ощущения. Онтогенез ощущений. Восприятие: понятие, функции, свойства. Физиология возникновения. Классификации видов восприятия. Типология. Онтогенез восприятия. Представления: понятие, функции, свойства. Классификация. Типология. Воображение: понятие, функции, свойства. Классификация. Механизмы воображения. Типология. Понятие о внимании. Функции внимания. Основные свойства (объем, распределение, переключение, концентрация, устойчивость, избирательность, отвлекаемость). Сущность внимания. Виды внимания (непроизвольное, произвольное, послепроизвольное). Значение памяти. Виды памяти. Процессы памяти (запоминание, сохранение, воспроизведение). Структура памяти. Забывание и борьба с ним. Причины расстройства памяти. Индивидуальные и возрастные особенности памяти. Линия жизни.</p> <p>Мышление как высшая форма познавательной деятельности. Операции мыслительной деятельности. Формы мышления (понятие, суждение, умозаключение). Дедукция и индукция в мышлении. Творческое мышление. Интеллект. Речь: понятие, функции, свойства.</p>
<p>Раздел 3. Эмоционально-волевые и мотивационные процессы</p>	<p>Эмоции как стержень личности. Понятие, свойства, роль и функции эмоций. Классификация эмоций. Эмоции и чувства. Базовые эмоции. Физиология эмоций. Выражение эмоций. Понятие эмоционального интеллекта. Способы и механизмы регуляции эмоциональной сферы. Учет эмоциональных состояний в профессиональной деятельности.</p> <p>Мотивационные процессы. Понятие мотива и мотивации. Полимотивированность деятельности. Сдвиг мотива на цель. Понятие воли. Волевая регуляция поведения. Структура волевой регуляции деятельности. Волевое действие. Значение воли в жизни человека. Волевые качества личности (сила воли, настойчивость, выдержка, решительность, уверенность, ответственность, обязательность, инициативность и т.п.). Функции воли (стимулирующая, регулирующая и тормозящая).</p>
<p>Раздел 4. Психические свойства</p>	<p>Понятие о способностях. Задатки и способности. Врожденное и приобретенное в способностях. Способность и деятельность. Структура способностей, уровни их развития. Общие и специальные способности. Одаренность, талант, гениальность.</p> <p>Понятие о темпераменте. Историческое содержание в учении о темпераментах: Гиппократ, И.П. Павлов и др. Гуморальные, конституциональные и нервные теории темперамента. Современные взгляды на типологию темперамента. Тип темперамента и тип высшей нервной деятельности. Психологическая характеристика темпераментов.</p> <p>Характер. Понятие о характере. Структура характера. Связь характера с темпераментом, личностью и жизненным путем. Акцентуации характера. Типология по характеру. Особенности формирования, воспитания и самовоспитания характера.</p> <p>Направленность личности: типология.</p>

Раздел 5. Межличностные отношения и общение	<p>Психология групп. Понятие о группе, виды групп. Динамические процессы в малой группе. Феномены группового давления и групповой сплоченности. Лидерство и руководство в группе. Стили лидерства. Положение личности в группе. Социометрия. Психологическая совместимость. Психология больших групп. Общие представления о больших социальных группах. Психология классов, этнических групп, политических партий. Психология общения. Роль общения в становлении личности. Виды и функции общения. Структура общения. Коммуникативный аспект общения. Вербальная и невербальная коммуникация, коммуникативные барьеры. Межличностные отношения.</p> <p>Понятие межличностных отношений, их значение в жизни человека. Дружба, Любовь. Конфликтология. Понятие конфликта. Виды конфликтов. Межличностный конфликт. Причины и последствия конфликтов. Мотивация оппонентов в конфликте. Стратегии поведения в конфликтных ситуациях. Динамика протекания конфликта. Формы разрешения конфликтов. Конфликтные личности.</p>
---------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Наименование дисциплины	Педагогика
Объём дисциплины, 3Е/ак.ч.	2/72
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Педагогика как наука. Сущность и содержание обучения и воспитания.	<p>Педагогика как наука. Возникновение и развитие педагогики. Основные категории педагогики (воспитание, обучение, образование). Методология педагогической науки. Методы педагогики. Сущность учебного процесса. Основные категории дидактики. Модели обучения. Цели обучения. Содержание учебного процесса. Основные принципы обучения, их содержание. Воспитание как процесс формирования личности. Цели воспитания. Функции воспитания. Личность воспитателя. Общие закономерности процесса воспитания.</p>
Раздел 2. Система образования в РФ на современном этапе.	<p>Система образования в России как многонациональном государстве. Документы, определяющие создание и деятельность системы образования в России. Закон Российской Федерации об образовании. Типы учебных заведений, их назначение, содержание деятельности. Основные тенденции совершенствования национальных систем образования. Реформы высшего образования в контексте Болонского процесса. Основные тенденции гуманизации образования в современном мире. Инклюзия в образовании.</p>
Раздел 3. Введение в психологию.	<p>Представление о психологии как науке. Этапы развития психологии. Историческое изменение предмета психологии. Представления о душе в философии Древней Греции. Вопрос о взаимоотношениях души и тела. Психология как наука о сознании. Выделение психологии в самостоятельную науку Современное определение психологии как науки о психике. Открытый кризис психологии и возникновение новых школ и направлений психологии. Закрытый кризис психологии. Современное состояние психологии в России и мире.</p> <p>Житейские, художественные и научные психологические знания. Место психологии в системе наук. Направления научных психологических знаний: академическая, прикладная и практическая психология. Основные методы современной психологии. Отрасли психологии и их задачи.</p> <p>Ведущие психологические школы. Научный подход к изучению психических явлений. Вклад в психологию В.Вундта. Психоанализ (З. Фрейд, А. Адлер, К. Юнг). Понятие бессознательного. Бихевиоризм (Дж. Уотсон, Э. Толмен, Б. Скиннер). Поведение как предмет научного исследования. Отношение «стимул-реакция». Основные идеи необихевиоризма. Гештальтпсихология (М. Вертгеймер, К.В. Келер, К. Левин). Гуманистическая психология</p>

	(Г. Олпорт, А. Маслоу, К. Роджерс). Специфика изучения личности. Развитие научно-методологических подходов в отечественной психологии (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн и др.). Базовые понятия психологии (психика, сознание, самосознание, бессознательное, образ, деятельность). Индивид, субъект, личность, индивидуальность.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Наименование дисциплины	Управление качеством инновационных продуктов
Объём дисциплины, 3Е/ак.ч.	7/252
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Качество как экономическая категория и объект управления	Общая характеристика понятия «качество», его роль в современной экономике. Многоаспектность понятия «качество». Эволюция понятия «качества». Пирамида качества. Факторы, влияющие на качество.
Раздел 2. Квалиметрия: основные понятия, цели и задачи	Квалиметрия – наука об измерениях. Показатели качества. Методы определения показателей качества. Коэффициенты весомости показателей. Качество экспертов
Раздел 3. Эволюция концепций менеджмента качества	Становление научных основ управления качеством. Основные положения японской школы управления качеством. Становление и развитие американской школы управления качеством. Техническое регулирование. Стандартизация. Сертификация. Система технического контроля. Виды технического контроля. Виды испытаний. Инструменты контроля качества.
Раздел 4. Нормативно-правовое обеспечение качества. Значение контроля в обеспечении качества продукции. Процессный подход к управлению качеством на предприятии. Экономика качества	Содержание процессного подхода к управлению качеством. Процесс. Цепочка процессов в организации. Этапы внедрения процессного подхода Затраты на качество: классификация затрат на качество; взаимосвязь затрат качество и достигнутого уровня качества. Анализ затрат на качество.

Наименование дисциплины	Технико-экономическое проектирование на инновационном предприятии»
Объём дисциплины, 3Е/ак.ч.	7/252
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Задача технического развития производства.	Сущность проектирования. Организация проектного дела. Техно-рабочий проект: состав и разделы проекта.
Раздел 2. Оценка технического уровня разрабатываемого изделия.	Экономического обоснования инженерных решений. Показатели технического уровня.
Раздел 3. Методы расчета себестоимости и оптовой цены изделия.	Метод удельных затрат. Метод регрессионного анализа. Метод средней стоимости функциональных элементов.
Раздел 4. Расчет и сопоставление капитальных вложений и эксплуатационных расходов по изделиям сравниваемых вариантов	Расчет капитальных вложений потребителя. Расчет и сопоставление эксплуатационных расходов по системам сравниваемых типов капитальных вложений потребителя.
Раздел 5. Годовой экономический эффект от внедрения разработки изделия и технологии	Методы расчета годового экономического эффекта. Особенности выбора базового и вновь разрабатываемый технический вариант.
Раздел 6. Расчет годового экономического эффекта от освоения новой продукции.	Методы расчета капитальных вложений и эксплуатационных расходов по сравниваемым вариантам. Технико-экономические расчеты на новое строительство, реконструкция, модернизация, автоматизация.
Раздел 7. Технико-экономические расчеты при работе над проектно-	Методы оценки эффективности инвестиционных проектов.

строительными темами	
Раздел 8. Критерии и показатели технико-экономической эффективности инвестиционных проектов	Экономическая оценка эффективности внедрения новой техники и инновационных технологий производства.

Наименование дисциплины	«Управление человеческими ресурсами»
Объём дисциплины, 3Е/ак.ч.	5/180
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Персонал в системе управления организацией	Управление персоналом как учебная и научная дисциплина. Место управления персоналом в системе менеджмента.
Раздел 2. Методологические основы управления персоналом	Научные основы и принципы управления персоналом. Научный подход и методы управления персоналом.
Раздел 3. Методологические основы управления персоналом	Система управления персоналом: понятия, назначение, структура, принципы построения. Планирование и прогнозирование потребности в персонале. Организация маркетинга персонала.
Раздел 4. Формирование персонала организации	Организация труда персонала. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности персонала организации.
Раздел 5. Использование персонала организации	Организация обучения персонала. Управление деловой карьерой и служебно-профессиональным продвижением персонала.
Раздел 6. Развитие и высвобождение персонала организации	Кадровая служба в системе управления персоналом. Документационное обеспечение процесса управления персоналом.
Раздел 7. Организация работы кадровой службы и обеспечение реализации функций управления персоналом. Эффективность управления персоналом организации	Основные подходы в определении критериев эффективности управления персоналом.

Наименование дисциплины	«Организационное поведение и эффективность»
Объём дисциплины, 3Е/ак.ч.	5/180
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Современный руководитель	Модель качеств современного руководителя
Раздел 2. Личная карьера	Управление личной карьерой. Технология поиска жизненных целей
Раздел 3. Самомаркетинг	Самомаркетинг. Стадии деловой жизни человека. Управление профессиональной карьерой
Раздел 4. Приоритеты деятельности	Выбор приоритетов деятельности. Принципы ПАРЕТО и Эйзенхауэра

Наименование дисциплины	Цифровые технологии на производстве
Объём дисциплины, 3Е/ак.ч.	6 /216
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Цифровая трансформация экономики	Цифровая экономика: понятие, цели и задачи Тенденции и перспективы развития цифровой экономики
Раздел 2. Организационные основы и структура цифровой экономики	Структура цифровой экономики Особенности управления и взаимодействия в цифровой экономике
Раздел 3. Цифровые технологии	Промышленный интернет. Большие данные.

	Компоненты робототехники и сенсорика. Технологии виртуальной и дополненной реальностей. Технологии беспроводной связи. Нейротехнологии и искусственный интеллект. Новые производственные технологии. Системы распределенного реестра. Облачные технологии. Квантовые технологии.
Раздел 4. Интернет энергии	Концептуальная модель Интернета энергии Архитектура Интернета энергии
Раздел 5. Индустрия 4.0 для нефтегазовой отрасли	Цифровая трансформация нефтегазовой индустрии Концепция интеллектуальной скважины/месторождения
Раздел 6. Внедрение и оценка эффективности цифровых технологий	Жизненный цикл внедрения цифровых технологий Оценка экономической эффективности внедрения цифровых технологий Индексы оценки цифровой трансформации
Раздел 7. Опыт зарубежных стран по развитию цифровой экономики в энергетическом комплексе	Опыт США и ЕС по развитию цифровой экономики в энергетическом комплексе Опыт азиатских стран по развитию цифровой экономики в энергетическом комплексе

Наименование дисциплины	Основы цифровой экономики
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	6/216
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Цифровая экономика: понятие, цели и задачи, структура	Основные понятия цифровой экономики. Цели и задачи цифровой экономики.
Раздел 2. Тенденции и перспективы развития цифровой экономики	Глобальные тренды цифровой экономики. Правовое регулирования цифровой экономики
Раздел 3. Особенности управления и взаимодействия в цифровой экономике	Цифровизация как фактор формирования новых экономических технологий. Архитектура систем управления и регулирования в цифровой экономике.
Раздел 4. Промышленный интернет. Большие данные. Компоненты робототехники и сенсорика. Технологии виртуальной и дополненной реальностей. Технологии беспроводной связи. Нейротехнологии и искусственный интеллект	Промышленный интернет: определение и эволюция технологии. Интеллектуальный анализ данных. Машинное обучение. Технологии беспроводной связи.
Раздел 5. Жизненный цикл внедрения цифровых технологий Оценка экономической эффективности внедрения цифровых технологий. Опыт зарубежных стран по развитию цифровой экономики	Управление жизненным циклом продуктов. Имитационное и суперкомпьютерное моделирование продуктов. Аддитивные технологии и быстрое прототипирование. Методы оценки цифровой трансформации. Индексы оценки цифровой трансформации.

Наименование дисциплины	Стратегический контроллинг на инновационном предприятии
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	6/216
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Сущность, задачи и функции контроллинга. История контроллинга. Основные толкования.	Роль контроллинга в системе управления предприятием. История возникновения и развития контроллинга в бизнес-структурах. Задачи и инструменты контроллинга. Каталог задач контроллинга Систематизация определений термина «контроллинг». Трактовка контроллинга как «системы менеджмента»
Раздел 2. Различия между операционным и стратегическим контроллингом	Стратегический и оперативный контроллинг в системе менеджмента. Суть стратегической эффективности. Инструменты стратегического управления. Контроль внешней среды.

Раздел 3. Основные задачи и функции стратегического контроллинга.	Задачи стратегического контроллинга. Определение критических внешних и внутренних стратегических позиций. Контроль основных показателей в соответствии со стратегическими целями. Участие в постановке стратегических целей и разработке стратегий.
Раздел 4. Фундаментальные принципы обоснования управленческих решений в инновационном контроллинге	Установление образцов. Совершенствование бизнес-процессов. Управление технологическим процессом. Управление бизнес-процессами: описание заменено контроллингом Идея управления бизнес-процессом через информационные системы.
Раздел 5. Основные понятия обоснования управленческих решений в стратегическом контроллинге.	Анализ стратегической эффективности. Стратегическое позиционирование. Функции управления. Сбор и обработка информации на разных «ярусах» системы управления. Исследование тенденций развития предприятия в условиях рыночной экономики. Современная концепция стратегического анализа
Раздел 6. Инструменты стратегического контроллинга	Портфельный анализ. Матрица BCG, Портер 5С. Анализ потенциала. Кривая роста. Стратегические пробелы (GAP-анализ). Сбалансированная система показателей. Разработка сценариев сбалансированной системы показателей (BSS) и т.д.
Раздел 7. Целеполагание и планирование. Стратегическое планирование на предприятии.	Основы планируемой деятельности на предприятии Целевые показатели прибыли Формирование системы стратегического и оперативного планирования; Обеспечение рациональности процесса управления.
Раздел 8. Основы интегрированного кросс-функционального управления предприятием	Процесс управления и структура предприятия, контроль затрат Организация формирования стратегического управления

Наименование дисциплины	Оперативный контроллинг на инновационном предприятии
Объём дисциплины, 3Е/ак.ч.	5/180
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Сущность, задачи и функции оперативного контроллинга	Классификация объектов оперативного контроллинга. Особенности и экономическое содержание контроллинга. Совокупность организационно-методических принципов контроллинга.
Раздел 2. Организация службы контроллинга. Объекты контроля	Организация и внедрение концепции контроллинга на предприятии. Основные требования к созданию службы контроллинга. Должностные обязанности. Требования к квалификации и выполняемой роли. Состав службы контроллинга: Основные этапы внедрения системы контроллинга на предприятии. Объекты контроллинга на предприятии
Раздел 3. Финансовый контроллинг	Цели и основные элементы финансового контроллинга. Инструменты финансового контроллинга. Выявление «узких мест» предприятия. Диагностика финансового состояния и результатов деятельности предприятия.
Раздел 4. Основы финансов в контроллинге. Система управленческого учета	Отличия от финансового и налогового учета. Управленческий учет как основа контроллинга. Классификация различных методов управленческого учета и их применение в контроллинге. Затраты и их классификация. Центры ответственности и их классификация. Кассовый метод и метод начисления. Маржинальный анализ.
Раздел 5. Контроллинг маркетинга Контроллинг инновационных проектов	Содержание маркетингового анализа. Виды маркетингового контроллинга Проект – контроллинг Анализ эффективности инновационных проектов
Раздел 6. Информационное	Источники информации. Информационные системы для решения

обеспечение контроллинга	задач контроллинга. Информационные потоки на предприятии в системе контроллинга. Принятие управленческих решений в системе оперативного контроллинга
Раздел 7. Планирование и бюджетирование в системе контроллинга	Иерархия элементов планирования. «Мастер» - (общий) бюджет и его взаимосвязь с операционным и финансовым бюджетами. Типы бюджетов по уровням планирования. Анализ отклонений в системе контроллинга.
Раздел 8. Система внутреннего контроля. Внутренний контроль и аудит	Организация системы внутреннего контроля в организации. Характеристика COSO-модели внутреннего контроля. Разница между внутренним аудитом и внутренним контролем. Разница между внешним аудитом и внутренним аудитом.

Наименование дисциплины	Стратегический менеджмент на инновационном предприятии
Объём дисциплины, 3Е/ак.ч.	3/108
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Общие положения менеджмента.	Цели и задачи менеджмента, основные концепции развития, этапы развития его в России. Особенности функций менеджмента.
Раздел 2. Эволюция управленческой мысли.	Научные школы, развитие менеджмента, различные подходы к управлению
Раздел 3. Планирование и организация как функции менеджмента.	Сущность, содержание и основные характеристики внутрифирменного планирования и организационных структур управления.
Раздел 4. Мотивация и контроль в менеджменте.	Сущность мотивации и контроля, основные теории, поведенческие аспекты контроля.
Раздел 5. Коммуникации и координации в менеджменте	Характеристика и виды, этапы и процесс коммуникаций, обратная связь.
Раздел 6. Принятие управленческих решений (УР).	Природа процесса принятия (УР). Среда, информационные ограничения, методы и модели принятия УР.
Раздел 7. Групповая динамика, руководство, лидерство и власть.	Группы и их значимость, формы власти, руководства и лидерства, управление конфликтами.
Раздел 8. Организационные взаимодействия и полномочия.	Делегирование, ответственность и полномочия, виды полномочий, эффективная организация распределения полномочий.

Наименование дисциплины	Антикризисный менеджмент инновационного предприятия
Объём дисциплины, 3Е/ак.ч.	3/108
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Введение в антикризисный менеджмент	Разновидности кризисов и рисков. Этапы антикризисного управления. Понятие кризиса на макро и микроуровне. Классификация кризисных явлений. Научные концепции объяснения циклов и экономических кризисов. Усиление потребностей в административно-распределительном регулировании конкурентно-рыночных отношений капиталистического хозяйства
Раздел 2. Причины возникновения кризисов и их роль в социально-экономическом развитии.	Представление о всеобщих закономерностях формирования, становления и развития кризисных явлений, а также об особенностях современного этапа российского социально-экономического кризиса и основные пути его преодоления
Раздел 3. Основные задачи антикризисного управления	Человеческий капитал и управление социально-экономическими процессами Система антикризисного управления, антикризисный управляющий и его команда
Раздел 4. Человеческий фактор антикризисного менеджмента	Лидер и проблемы формирования команды антикризисного менеджмента

	Принципы и стратегия управления персоналом кризисного предприятия Признаки кризиса: распознавание и преодоление. Фазы цикла и их проявление
Раздел 5. Типология кризисов. Особенности и разновидности экономических кризисов	Общие и специфические, внешние и внутренние факторы рискованного развития организации. Виды экономических кризисов и их динамика. Опасность и вероятность кризисов в тенденциях циклического развития организации

Наименование дисциплины	Управление корпоративной культурой
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	3/108
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Структура корпоративной культуры	Поверхностный, подповерхностный и глубинный уровни (по Э.Шейну)
Раздел 2. Корпоративная культура и эффективность компании	Оценка эффективности корпоративной культуры по Д.Мейстеру и Деннисону
Раздел 3. Инструменты диагностики корпоративной культуры	Анкета, работа с документами, бенчмаркинг, опросник Деннисона
Раздел 4. Принципы управления корпоративной культурой	Диагностика и этапы трансформации корпоративной культуры в эффективный тип
Раздел 5. Национальные особенности корпоративной культуры	Японская, немецкая, российская и итальянские корпоративные культуры

Наименование дисциплины	«Методы и стиль работы руководителя»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	3/108
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Модель качеств современного руководителя	Исторические аспекты требований к руководителю. Теория Ф.Тейлора. Модель Ричарда Герстенберга. Интегрированная система сфер деятельности руководителя. Организационно-управленческая классификация, отражающая общие управленческие требования к менеджеру. Сущность и значение персонального менеджмента. Модель связей функций самоменеджмента. Техника самоменеджмента. Модель качеств менеджера, умеющего управлять собой. Характеристика основных семи блоков качеств.
Раздел 2. Управление личной карьерой. Технология поиска жизненных целей	Значение постановки целей. Технология поиска жизненных целей. Разработка ключевых представлений в профессиональной сфере. Формулирование жизненных целей. Планирование карьеры.
Раздел 3. Технологии успеха на новой работе	Самомаркетинг. Основные детерминанты трудовых притязаний работников и их характеристика. Влияние личных особенностей на выбор карьеры. Теории Е.А. Климова и Джона Голланда. Управление профессиональной карьерой. Виды карьеры. Основные условия карьеры.
Раздел 4. Выбор приоритетов деятельности. Принципы ПАРЕТО и Эйзенхауэра	Значение, особенности и виды принимаемых решений. Методы принятия управленческих решений. Принцип Парето как основа принятия собственных решений о приоритетах. Выявление приоритетов с помощью анализа АБВ (по категориям важности). Критерии для принятия решений по приоритетам. Реализация решений на основе принципа Эйзенхауэра.
Раздел 5. Планирование личной работы руководителя. Техника планирования времени руководителя	Система планирования личного труда руководителя. Перспективное, среднесрочное и текущее планирование. Техника планирования личного времени руководителя. Пять стадий планирования рабочего дня по методу «Альпы». Компьютерные системы организации труда. Тайм-менеджер. План и распорядок рабочего дня.

	Рабочий план руководителя.
Наименование дисциплины	Технологии виртуальной и дополненной реальности» / Virtual and Augmented Reality Technology
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	2/72
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Введение в дисциплину	Тема 1.1. Обзор систем ВДР. История развития систем ВДР.
Раздел 2. Принципы построения систем виртуальной реальности	Тема 2.1. Взаимодействие пользователя-человека и модели реальности. Имитация операций, возможных с реальными объектами. Иммерсивное восприятие модели реальности.
Раздел 3. Принципы построения систем дополненной реальности	Тема 3.1. Трёхмерные модели объектов, применяемые для дополнения реальных сцен. Установление соответствия реального пространства пользователя с данными трёхмерных моделей. Слежение за положением пользователя для определения его точки наблюдения в реальном пространстве. Отображение в реальном времени изображения реальных сцен в сочетании с компьютерной графикой, сгенерированной на основе модели.
Раздел 4. Устройства для систем виртуальной и дополненной реальности	Тема 4.1. Датчики, эффекторы, каналы связи для систем виртуальной реальности. Устройства ввода-вывода изображений. Устройства ввода-вывода звуковой информации. Устройства ввода-вывода пространственного местоположения частей тела человека или инструментов. Устройства ввода-вывода осязательной информации. Устройства ввода-вывода информации о движении.
Раздел 5. Генерация трёхмерных моделей и изображений.	Тема 5.1. Определение поверхностей модели. Вычисление значений пикселей формируемого изображения. Рендеринг – создание изображений на основе моделей объектов.
Раздел 6. Методы улучшения рендеринга.	Тема 6.1. Модели освещения и методы визуализации поверхностей.
Раздел 7. Психофизиологические аспекты человеко-машинного интерфейса в системах виртуальной и дополненной реальности.	Тема 7.1. Необходимость индивидуальной настройки устройств и параметров систем виртуальной и дополненной реальности. Побочные эффекты воздействия систем виртуальной и дополненной реальности на человека.
Раздел 8. Примеры приложений систем виртуальной реальности.	Тема 8.1. Приложения систем виртуальной реальности

Наименование дисциплины	Математические методы в инженерных приложениях
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	3/108
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Численные методы	Тема 1.1 Численные методы линейной алгебры
	Тема 1.2 Аппроксимация и интерполяция
	Тема 1.3 Методы решения задачи Коши
	Тема 1.4. Методы решения начально-краевых задач
Раздел 2 Методы оптимизации	Тема 2.1. Постановка задач оптимизации
	Тема 2.2. Численные методы одномерной оптимизации
	Тема 2.3. Многомерная оптимизация

Наименование дисциплины	Основы российской государственности
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	2/72
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Что такое Россия?	Россия: цифры и факты. Страна в её пространственном, человеческом, ресурсном, идейно- символическом и нормативно- политическом измерении. Объективные и характерные данные о России, её географии, ресурсах, экономике. Население, культура, религии и языки. Современное положение российских регионов.
	Россия: испытания и герои. Выдающиеся персоналии («герои»). Ключевые испытания и победы России, отразившиеся в её современной истории.
Раздел 2. Российское государство-цивилизация	Цивилизационный подход: возможности и ограничения. Исторические, географические, институциональные основания формирования российской цивилизации. Концептуализация понятия «цивилизация»
	Философское осмысление России как цивилизации. Роль и миссия России в работах различных отечественных и зарубежных философов, историков, политиков, деятелей культуры
Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации	Мировоззрение и идентичность. Ценностные вызовы современной политики, Концепт мировоззрения в социальных науках.
	Ценностные принципы (константы) российской цивилизации. «Системная модель мировоззрения» и её репрезентации.
Раздел 4. Политическое устройство России	Основы конституционного строя России. Принцип разделения властей и демократия. Особенности современного российского политического класса.
	Генеалогия ведущих политических институтов, их история причины и следствия их трансформации. Уровни организации власти в РФ. Государственные проекты и их значение (ключевые отрасли, кадры, социальная сфера)
Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны	Актуальные вызовы и проблемы развития России. Глобальные тренды и особенности мирового развития. Техногенные риски, экологические вызовы и экономические шоки. Суверенитет страны и его место в сценариях перспективного развития мира и российской цивилизации.
	Сценарии развития российской цивилизации. Стабильность, миссия, ответственность и справедливость как ценностные ориентиры для развития и процветания России.

Наименование дисциплины	История России
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	4/144
Содержание дисциплины	
Разделы	Темы
Раздел 1. История как наука	1.1. Сущность основных функций исторического знания; понятие об исторических источниках, их виды и содержание; сущность основных методологических подходов в исторической науке и их основоположников, основные принципы и методы исторического исследования
Раздел 2. Древняя Русь	2.1. Хронологические и географические рамки истории России. История России как часть мировой истории. Происхождение человека. Этногенез восточных славян как народа индоевропейской семьи. Основные этапы становления государства Русь в раннесредневековой Европе. Принятие христианства. Влияние наследия древних цивилизаций на Русь.

Раздел 3. Русь в конце X – первой половине XIII вв.	3.1 Особенности общественного строя стран Европы и Азии в период Средневековья. Эволюция восточнославянской государственности к началу XII в.; особенности развития наиболее крупных центров Руси этого периода: Владимиро-Суздальского и Галицко-Волынского княжеств, Новгородской республики. Монгольские завоевания в Азии и Европе. Борьба Руси за независимость в XIII в. Западная экспансия. Последствия и значение установления монгольского господства. Русь в системе Ордынского государства.
Раздел 4. Русские земли во второй половине XIII – начале XVI вв. и европейское средневековье	4.1. Процесс образования единого государства в раннее Новое время на Руси и в странах Западной Европы (Англия, Франция, Испания, Португалия): общее и особенное. Влияние природно-климатических условий. Основные события завершающего этапа образования единого Российского государства. Правление Ивана III. Экономика, общество, система правления, культура. Великое княжество Литовское. Влияние Востока и Запада на развитие России на рубеже XV – XVI вв.
Раздел 5. Россия и страны Западной Европы в XVI-XVII вв.	5.1. Происхождение понятия «Новое время», хронологические рамки и периодизация. Россия и страны Западной Европы в XVI в. Правление Ивана IV. Крепостнический и капиталистический векторы развития на Востоке и Западе Европы. Концепция «Москва – Третий Рим». Культура средневековой эпохи. Системный кризис начала XVII в. Смутное время в России. Борьба с иностранной интервенцией и ее последствия. Модернизационные процессы на Западе и в России. Правление Алексея Михайловича. Реформа церкви. Старообрядчество как русская форма протестантизма. Присоединение Украины. Тридцатилетняя война и Вестфальская система международных отношений.
Раздел 6. Россия, Запад и Восток в XVIII в.	6.1. Реформы Петра I. Модернизация и ее особенности в России. Внешняя политика России в 1-ой четверти XVIII в. Становление российской империи и ее особенности. Эпоха дворцовых переворотов. Правление Елизаветы Петровны. Семилетняя война. Эпоха Просвещения. Правление Екатерины II. Крестьянские восстания. Отношения России со странами Запада и Востока (войны и союзы). Революция 1789 г. во Франции и ее влияние на внутреннюю и внешнюю политику России. Правление Павла I. Галломания русской элиты. Культура России XVIII. Общественная мысль (Н.И. Новиков, М.М. Щербатов, А.Н. Радищев). Массонство. Культурные влияния.
Раздел 7. Россия и мир в первой половине XIX в.	Эпоха войн и «революционных бурь» конца XVIII - начала XIX в. в Европе. Преобразования Александра I. Отечественная война 1812 г.: влияние на развитие страны и международные отношения. Заграничный поход. Декабризм. Рост национализма в Европе. Особенности социально-экономического, политического и культурного развития России и стран Запада. Правление Николая I. «Золотой век» русской литературы. Западники и славянофилы. Внешняя политика России и всплеск русофобии. Россия и Польша.
Раздел 8. Россия и мир во второй половине XIX в.	8.1. Восточный вопрос в системе международных отношений. Крымская война и ее последствия. Отмена крепостного права в России и Гражданская война в США. Особенности социальной структуры России эпохи рыночной модернизации. Национальный вопрос. Итоги правления Александра II. Общественное движение в пореформенной России: либералы, консерваторы, народники, марксисты. Споры о путях развития России и ее отношении к Западу. Присоединение к России Средней Азии. Политика Александра III. Международные отношения в 1870-1890-х гг. Начало образования военных блоков. Складывание колониальной системы. «Большая игра» - противоборство России и Британии на Востоке. Политика России на Востоке. Особенности отношений. Российской империи и ее национальных окраин. Культура и наука России 2-ой половины XIX в.
Раздел 9. Россия и мир в начале XX в.	9.1. Особенности имперской политики России, Великобритании, Франции и Германии. Сближение России с Францией. Формирование Антанты. Нарастание мирового социально-экономического кризиса. Российские реформы в контексте мирового развития в начале XX в. Быт города и деревни. Первая

	<p>русская революция. Социально-экономическое и политическое развитие России в 1907-1917 гг. III и IV Государственные думы. Политические партии. Теория империализма. Завершение раздела мира и обострение империалистических противоречий. Складывание блоков. Начало войны. Планы сторон. Влияние войны на экономику и общество Российской империи. Назревание общенационального кризиса. Последствия войны. Версальская система международных отношений. Развитие культуры и науки в начале XX в. Серебряный век» русской литературы.</p>
<p>Раздел 10. Россия и мир в 1917 – 1939 гг.</p>	<p>10.1 Великая Российская революция 1917–1922 гг.: причины, сущность, хронологические рамки в исторической литературе, итоги. Революционный кризис в Европе в 1918–1919 гг.: идея мировой революции и попытки ее реализации. Гражданская война. Складывание советской социально-политической модели. Формирование однопартийной политической системы. Национальные окраины России в этот период. Образование СССР. Особенности советской национальной политики и национально-государственного устройства. Военный коммунизм. Новая экономическая политика. Внутрипартийная борьба в ВКП(б). Укрепление власти И.В. Сталина. Курс на строительство социализма в одной стране. Модернизация в СССР 1930-х гг. Осуществление социалистической индустриализации в СССР. Первые пятилетки и их результаты. Массовая коллективизация сельского хозяйства и ее последствия. Успехи Советской власти в культурной сфере и сфере образования. Эволюция политического режима. Формирования авторитарной Внешняя политика СССР в 1930-х гг. Мировой экономический кризис 1929 г. и «великая депрессия», их влияние на развитие стран Запада. Появление фашизма и национал-социализма. «Новый курс» Ф. Рузвельта. «Народные фронты» в Европе. Гражданская война в Испании. Японская агрессия на озере Хасан и на реке Халкин-Гол. Пакт «Молотова-Риббентропа». Советско-финская война. Современные споры в исторической литературе о международных отношениях в 1939–1941 гг. политической системы. Репрессии. Дискуссии о событиях 1930 гг. Теория тоталитаризма.</p>
<p>Раздел 11. Вторая мировая война</p>	<p>Предпосылки и начало Второй мировой войны. Великая Отечественная война – основные этапы. Перестройка экономики на военный лад. Изменения в структуре власти, в жизни советских людей. Создание антигитлеровской коалиции. Основные сражения Великой Отечественной войны. Партизанская борьба. Советский тыл в годы войны. Освобождение оккупированных территорий СССР и Восточно-Европейских государств от фашистских захватчиков. Героизм советского народа. Полководцы. Выработка союзниками глобальных стратегических решений по послевоенному переустройству мира (Тегеранская, Ялтинская, Потсдамская конференции). Мир концентрационных лагерей. Нюрнбергский процесс: осуждение и наказание руководящих нацистских преступников. Современные фальсификации истории Второй мировой войны. Дискуссии о виновнике войны, цене победы и роли СССР в разгром фашистской Германии. Коллаборационизм и политика СССР по отношению к национал-фашистам на западных территориях. Решающий вклад Советского Союза в разгром фашизма и японского милитаризма. Модуль «Без срока давности».</p>
<p>Раздел 12.</p>	<p>12.1. Власть и общество в СССР в первые послевоенные годы. Образование двухполярного мира. Утрата атомной монополии США. Новые международные организации. Начало холодной войны. Создание НАТО. План Маршалла и окончательное разделение Европы. Формирование социалистического лагеря. Создание Совета экономической взаимопомощи (СЭВ). Реформаторские поиски в советском руководстве. Научно-техническая революция и ее влияние на ход мирового развития. Содержание и значение реформ Г.М. Маленкова и Н.С. Хрущева в развитии экономики СССР в 1954 – 1964 гг. XX съезд КПСС и его влияние на развитие страны и международных отношений. «Оттепель» в духовной сфере. Изменения в теории и</p>

	<p>практике советской внешней политики. Антиконтитуционная передача РСФСР Крыма и Севастополя Украине. Крах колониальной системы. Обострение международной обстановки. Создание Организации Варшавского Договора (ОВД). Победа революции в Китае и создание КНР. Корейская война 1950–1953 гг. Япония после Второй мировой войны. Создание государства Израиль и проблема урегулирования конфликтов на Ближнем Востоке. Венгерские события 1956 г. Формирование движения неприсоединения. Арабские революции, «свободная Африка». Революция на Кубе. Усиление конфронтации сверхдержав и двух мировых систем. Берлинский кризис 1961 г. Карибский кризис (1962 г.). Развитие мировой экономики в 1964–1991 гг. Создание и развитие международных финансовых структур (Всемирный банк, МВФ, МБРР). Трансформация неокOLONIALИЗМА и экономическая глобализация. Интеграционные процессы в послевоенной Европе. Создание Европейского экономического союза. СССР в середине 1960 – 1980-х гг.: стабилизация и нарастание кризисных явлений. Эпоха «застоя». Власть и общество в первой половине 80-х гг. Формирование диссидентского движения в СССР. Война во Вьетнаме. Арабо-израильский конфликт. Социалистическое движение в странах Запада и Востока. Политический кризис 1968 г. в социалистических странах и последствия его силового решения. Создание ракетно-ядерного щита СССР. Достижение стратегического паритета с НАТО. Хельсинское совещание по безопасности в Европе (август 1975 г.). Образование СБСЕ (с 1994 г. – ОБСЕ). Ядерный клуб. МАГАТЭ. Становление систем контроля за нераспространением ядерного оружия. Участие вооруженных сил Советского Союза во внутривосточных событиях в Афганистане. Причины и первые попытки всестороннего реформирования советской системы в 1985 г. Политика «ускорения». Горбачевская «перестройка». Усиление центробежных тенденций в многонациональном государстве (1990–1991 гг.). «Парад суверенитетов». «Новое политическое мышление» и изменение геополитического положения СССР. Внешняя политика СССР в 1985–1991 гг. Дискуссия о времени завершения холодной войны. Вывод советских войск из Афганистана. Распад СЭВ и кризис мировой социалистической системы. ГКЧП и его последствия: распад СССР, прекращение деятельности КПСС. Образование Содружества Независимых Государств (СНГ). Культура и наука СССР в 1945–1991 гг.»</p>
<p>Раздел 13. Россия и мир в конце XX – начале XXI вв.</p>	<p>13.1. Россия в 1990-е гг. Поиск пути развития. Либеральная концепция российских реформ: переход к рынку, первые шаги по формированию гражданского общества и правового государства. «Шоковая терапия» - экономические реформы начала 1990-х гг. Падение промышленного и сельскохозяйственного производства, научно-технического потенциала. Формирование права частной собственности. Поляризация общества. Политический кризис 1993 г. и силовой демонтаж системы власти Советов. Конституция РФ 1993 г. Обострение межнациональных отношений. Военно-политический кризис в Чечне, его причины и последствия. Становление новых властных структур в России. Формирование многопартийной системы. Образование, наука и культура в условиях рыночной экономики. Крах либеральных реформ. Внешняя политика в 1991 – 1999 гг. Уступки Западу. Трудности в налаживании политических, военных и экономических связей со странами СНГ. Договор о коллективной безопасности стран СНГ. Меры по защите российских соотечественников, проживавших на постсоветском пространстве. Образование Союза России и Белоруссии. Договорные начала Российской Федерации с НАТО и Советом Европы. Глобализация мирового экономического, политического и культурного пространства. Место России в многополярном мире. Расширение НАТО и ЕС на восток. Региональные и глобальные интересы России. Российская Федерация в начале XXI в. Современные проблемы человечества и роль России в их решении. Изменения в политической системе российского общества. Президентство В.В. Путина, его</p>

	<p>внутренняя и внешняя политика, национальная идея. Социально-экономическое положение РФ в период 2000-2017 гг. Модели модернизации общества и путей интенсификации российской экономики. Стратегия государственной национальной политики Российской Федерации. Мировые финансовые и экономические кризисы и их влияние на экономику России. Смена Россией приоритетов во внешней политике на рубеже XX-XXI веков. Налаживание международных экономических и военных связей. ЕвразЭС (с 2015 г. ЕАЭС), ОДКБ, ШОС, БРИКС. Вступление России в ВТО. Совместная декларация России и Китая о многополярном мире. Современная концепция российской внешней политики в условиях многополярного мира. Противодействие РФ попыткам США вторгаться в сферу геополитических интересов на Кавказе, в Центральной Азии и в Прибалтике. Применение США вооруженной силы против Югославии и Ирака. Ликвидация государственности в Ливии. Создание экстремистских движений, поддерживаемых США, как основного фактора миграции населения из стран Ближнего Востока и Северной Африки. Международный терроризм, беженцы. Грузино-российский военный конфликт в августе 2008 г. Государственный переворот на Украине (февраль 2014 г.). Россия в условиях современных геополитических вызовов. Сущность глобальных процессов современности. Отказ от борьбы с неонацизмом в странах, бывших участниках антигитлеровской коалиции (Великобритания, США и др.) в нарушение Резолюции 69-й сессии ООН (декабрь 2014 г.). Возвращение Крыма и Севастополя в состав Российской Федерации. Санкции США и Евросоюза против России и их последствия. Нарастание международной напряженности. 2022 г. Начало СВО. Политика агрессивной русофобии со стороны США и стран НАТО. Информационные войны против РФ. «Отмена культуры». Культура и религия в современной России.</p>
<p>Раздел 14. Роль РУДН им. П. Лумумбы как «мягкой силы» в МО</p>	<p>14.1. Эволюция международных отношений в XX–XXI вв. СССР и Россия в условиях геополитических вызовов. Мирные инициативы СССР в послевоенный период, особенности открытия УДН в 1960, миссию Университета, особенности деятельности первого ректора – С. В. Румянцева, второго ректора – В. Ф. Станиса, третьего ректора – В. М. Филиппова. Ректор РУДН им. П.Лумумбы с 2020 г. О.А. Ястребов.</p>

Наименование дисциплины	Основы военной подготовки. Безопасность жизнедеятельности
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	4/144
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
<p>Раздел 1 Безопасность жизнедеятельности.</p>	<p>Тема 1.1 Основы безопасности жизнедеятельности человека: сущность и содержание</p> <p>Тема 1.2 Пожарная безопасность</p> <p>Тема 1.3 Антитеррористическая безопасность</p> <p>Тема 1.4. Противодействие коррупции и предупреждение коррупционных рисков</p> <p>Тема 1.5. Здоровый образ жизни</p> <p>Тема 1.6. Информационная безопасность личности</p> <p>Тема 1.7. Безопасность жизнедеятельности человека в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Тема 1.8. Гражданская оборона как система общегосударственных мер по защите населения от опасностей</p> <p>Тема 1.9. Основы охраны труда</p>
<p>Раздел 2 Основы военной подготовки.</p>	<p>Тема 2.1. Радиационная, химическая и биологическая защита</p> <p>Тема 2.2. Основы тактики общевойсковых подразделений</p> <p>Тема 2.3. Огневая подготовка</p> <p>Тема 2.4. Основы инженерного обеспечения и организации связи</p> <p>Тема 2.5. Строевая подготовка</p>

	Тема 2.6. Общевоинские уставы ВС РФ
	Тема 2.7. Правовые основы обороны государства
	Тема 2.8. Военно-политическая подготовка
	Тема 2.9. Первая помощь с элементами тактической медицины
	Тема 2.10. Военная топография. Беспилотные летательные аппараты

Наименование дисциплины	Второй иностранный язык (практический курс)
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	8/288
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Знакомство	Тема 1.1. Вводные фразы. Личная информация о себе. Место жительства. Дни недели. Числительные. Порядок слов в предложении.
	Тема 1.2. Семья, родственники и друзья. Описание дома/квартиры. Семейные традиции. Местоимения и их виды.
Раздел 2. Повседневная жизнь	Тема 2.1. Мои будни. Свободное время. Хобби и увлечения. Единственное и множественное число существительных.
	Тема 2.2. Прогноз погоды. Климат. Календарь. Время. Правильные и неправильные глаголы.
Раздел 3. В городе	Тема 3.1. Транспорт. Отдых. Путешествия. Времена глагола.
	Тема 3.2. Еда. Национальная кухня. Заказ в кафе. Покупки. Предлоги места, времени и движения.
Раздел 4. Будущая профессия	Тема 4.1. Мой университет. Изучаемые дисциплины. Профессия инженер. Типы наречий.
	Тема 4.2. Работа мечты. Описание рабочего процесса. Карьера. Модальные глаголы. Будущее и прошедшее время.

Наименование дисциплины	Физика
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	6/216
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Механика	Тема 1.1. Кинематика материальной точки. Механическое движение. Материальная точка. Система отсчета. Прямолинейное и криволинейное, равномерное и переменное движение. Скорость, перемещение, путь, траектория, ускорение. Нормальное и касательное ускорение.
	Тема 1.2. Динамика материальной точки и системы материальных точек. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Масса и импульс. Второй закон Ньютона в дифференциальной форме. Сила как производная импульса. Третий закон Ньютона. Система материальных точек; центр масс и импульс системы. Теорема о движении центра масс. Закон сохранения импульса системы материальных точек. Уравнение Мещерского. Формула Циолковского
	Тема 1.3. Работа и энергия. Работа постоянной и переменной силы. Мощность. Потенциальные и непотенциальные силы. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения механической энергии. Трение скольжения. Диссипация механической энергии. Центральный абсолютно упругий и неупругий удары.
	Тема 1.4. Вращательное движение тела. Поступательное и вращательное движение тела. Угловое перемещение, угловая скорость, угловое ускорение. Вращательный момент. Момент инерции тела. Теорема Гюйгенса- Штейнера. Момент импульса вращающегося тела. Второй закон динамики для вращательного движения тела. Работа и мощность при вращательном движении. Закон сохранения момента импульса. Гироскопы и их применение.
	Тема 1.5. Гравитационные силы. Силы инерции. Закон всемирного тяготения.

	<p>Гравитационное поле. Сила тяжести и вес тела. Невесомость. Работа силы тяжести при перемещении тела в гравитационном поле Земли. Законы Кеплера. Первая и вторая космические скорости. Неинерциальные системы отсчета. Центробежная и кориолисова сила инерции во вращающейся системе. Движение тел вблизи поверхности Земли.</p>
	<p>Тема 1.6. Основы специальной теории относительности. Постулаты специальной теории относительности. Преобразования Лоренца. Относительность длин и интервалов времени.</p>
	<p>Тема 1.7. Упругие свойства сплошных сред. Колебания частицы. Виды упругих деформаций: растяжение, сдвиг, кручение, объемное расширение и сжатие. Закон Гука для упругих деформаций. Модуль Юнга. Модуль сдвига. Коэффициент Пуассона. Простое гармоническое колебание. Энергия колеблющейся частицы. Маятники. Свободные затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.</p>
	<p>Тема 1.8. Механические волны. Элементы акустики. Бегущая волна. Поперечные и продольные волны. Одномерное волновое уравнение. Продольные волны в твердом теле. Волны в газах и жидкостях. Поток энергии бегущей волны. Интерференция волн. Стоячие волны. Ударные волны. Звук. Скорость звука. Зависимость скорости звука от упругих свойств среды. Высота, тембр, интенсивность и громкость звука. Ультразвук и его применение.</p>
<p>Раздел 2. Молекулярная физика</p>	<p>Тема 2.1. Кинетическая теория газов. Идеальный газ. Уравнение состояния идеального газа. Основное уравнение кинетической теории газов. Средняя квадратичная, средняя и наиболее вероятная скорости молекул. Максвелловское распределение молекул газа по скоростям. Барометрическая формула. Распределение Больцмана.</p>
	<p>Тема 2.2. Законы термодинамики. Термодинамические системы. Работа при изменении объема газа. Первое начало термодинамики. Внутренняя энергия идеального газа. Теплоемкость при постоянном объеме и при постоянном давлении. Равновесные и неравновесные процессы. Второе начало термодинамики.</p>
	<p>Тема 2.3. Методы термодинамики. Понятие энтропии идеального газа. Связь энтропии с термодинамической вероятностью состояния системы. Возрастание энтропии в изолированной системе. Третье начало термодинамики. Адиабатический процесс. Уравнение Пуассона. Работа, теплота и изменение внутренней энергии при изопроцессах в идеальном газе. Число степеней свободы молекулы. Цикл Карно. КПД цикла Карно.</p>
	<p>Тема 2.4. Явления переноса. Теплопроводность, закон Фурье, коэффициент теплопроводности. Диффузия, закон Фика, коэффициент диффузии. Связь теплопроводности и диффузии идеального газа.</p>
	<p>Тема 2.5. Реальные газы. Потенциал парного межмолекулярного взаимодействия Ленарда-Джонса. Уравнение Ван-дер-Ваальса. Критическая точка. Приведенная форма уравнения Ван-дер-Ваальса. Закон соответственных состояний. Эффект Джоуля-Томсона. Точка инверсии. Сжижение газов.</p>
	<p>Тема 2.6. Твердые тела. Кристаллические и аморфные тела. Типы кристаллических структур: ионная, атомная, металлическая и молекулярная. Типы связей в кристалле. Теплоемкость твердых тел. Закон Дюлонга и Пти. Точечные дефекты в кристаллах: вакансии, примеси внедрения, примеси замещения. Краевые и винтовые дислокации.</p>
	<p>Тема 2.7. Жидкости. Характеристика жидкого состояния. Поверхностный слой жидкости. Поверхностное натяжение. Давление кривой поверхности жидкости. Формула Лапласа. Капиллярные явления. Смачивание твердых поверхностей. Поверхностно-активные вещества, их свойства и применение.</p>
	<p>Тема 2.8. Фазовые переходы. Термодинамические фазы. Условие равновесия фаз. Фазовые переходы первого рода. Линия равновесия фаз (бинодаль). Диаграмма состояний однокомпонентного вещества. Тройная точка. Критическая точка. Уравнение Клапейрона-Клаузиуса. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Термодинамическая устойчивость фазы. Спинодаль.</p>

	Метастабильные фазы. Переход жидкость-пар по уравнению Ван-дер-Ваальса. Изотермы Ван-дер-Ваальса. Взрывное кипение.
Раздел 3. Электричество и магнетизм	Тема 3.1. Электростатическое поле. Электрическое, магнитное и электромагнитное поле. Заряды. Элементарный заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электростатическое поле. Напряжённость и силовые линии поля. Потенциальный характер электростатического поля. Потенциал. Соотношение между напряжённостью и потенциалом. Проводники в электрическом поле. Индукция электрического поля. Поток вектора индукции. Теорема Остроградского-Гаусса. Связь между поверхностной плотностью заряда и напряжённостью поля вблизи поверхности заряженного проводника.
	Тема 3.2. Поле заряженных проводников и конденсаторов. Электроёмкость проводников и конденсаторов. Поле заряженной пластины. Поле плоского конденсатора. Энергия электрического поля. Плотность энергии. Поле сферического конденсатора. Поле уединённой сферы. Зависимость между поверхностной плотностью заряда и кривизной поверхности заряженного проводника. Поле цилиндрического конденсатора.
	Тема 3.3. Диэлектрики. Диэлектрическая проницаемость диэлектриков. Электрический момент диполя. Поляризация диэлектриков. Вектор поляризации. Напряжённость электрического поля в диэлектрике. Полярные и неполярные диэлектрики. Зависимость диэлектрической проницаемости диэлектрика от температуры. Сегнетоэлектрики и их свойства. Прямой и обратный пьезоэффект. Применение пьезоэлектриков.
	Тема 3.4. Законы постоянного тока. Сила и плотность тока. Законы Ома и Джоуля-Ленца; дифференциальная форма этих законов. Электродвижущая сила источника. Закон Ома для цепи, содержащей ЭДС. Правила Кирхгофа для разветвлённых электрических цепей.
	Тема 3.5. Электронные свойства металлов. Металлы, диэлектрики, полупроводники. Вырожденный электронный газ в металле. Энергия Ферми. Электропроводность металлов. Зависимость электрического сопротивления металлов от температуры, примесей и дефектов кристаллической структуры. Сверхпроводимость металлов. Высокотемпературная сверхпроводимость.
	Тема 3.6. Контактные явления в металлах. Работа выхода электрона из металла. Контактная разность потенциалов. Термопара. Термоэлектродвижущая сила. Измерение температуры термопарой. Эффект Пельтье и его применение.
	Тема 3.7. Электрический ток в вакууме. Термоэлектронная эмиссия. Вакуумный диод. Вольт-амперная характеристика диода. Роль объёмного заряда. Формула Ричардсона. Вакуумный триод. Характеристики и параметры триода.
	Тема 3.8. Полупроводники. Полупроводниковые материалы. Ширина запрещённой зоны полупроводника. Собственная электропроводность полупроводника. Проводимость, обусловленная примесями. Донорные и акцепторные полупроводники, p-n переход двух полупроводников. Полупроводниковые диоды.
	Тема 3.9. Электрический ток в газе. Ионизация газа. Несамостоятельный газовый разряд. Электропроводность газа. Виды самостоятельных разрядов: тлеющий, искровой, коронный, дуговой. Плазма и её основные параметры.
	Тема 3.10. Магнитное поле. Магнитное поле. Сила Лоренца. Индукция и напряжённость магнитного поля. Закон Био-Савара-Лапласа. Поле кругового и прямолинейного токов. Магнитное поле тороида и соленоида. Вихревой характер магнитного поля. Закон Ампера. Сила взаимодействия длинных параллельных проводников с током. Магнитный момент контура с током. Действие магнитного поля на контур с током. Магнитный поток. Циркуляция вектора индукции магнитного поля.
	Тема 3.11. Электромагнитная индукция. Причины возникновения э.д.с. индукции и индукционного тока. Закон Фарадея и правило Ленца. ЭДС индукции при движении проводника и вращении контура в однородном магнитном поле. Индуктивность контура. Э.д.с. самоиндукции. Самоиндукция при замыкании и размыкании цепей постоянного тока. Энергия магнитного поля, плотность энергии.

	<p>Взаимная индукция двух контуров. Вихревые токи. Скин-эффект.</p> <p>Тема 3.12. Магнитные свойства вещества. Намагничивание вещества. Вектор намагниченности. Элементарные токи Ампера. Диамагнетики и парамагнетики. Зависимость намагниченности магнетиков от напряжённости магнитного поля и температуры. Свойства ферромагнетиков. Точка Кюри. Магнитный гистерезис.</p> <p>Тема 3.13. Заряженные частицы и плазма в магнитном и электрическом поле. Сила Лоренца. Движение заряженной частицы в магнитном поле. Ускорители заряженных частиц. Масс-спектрокопия. Электроннолучевая трубка. Плазма в магнитном поле. Ток в плазме. Пинч-эффект.</p> <p>Тема 3.14. Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Свободные колебания в контуре. Вынужденные колебания. Добротность контура. Активное сопротивление, ёмкость и индуктивность в цепи переменного тока. Переменный электрический ток. Резонанс токов. Резонанс напряжений. Импеданс. Мощность при переменном токе.</p> <p>Тема 3.15. Электромагнитные волны. Электромагнитные волны. Уравнение простейшей электромагнитной волны в обычной и в дифференциальной формах. Скорость распространения электромагнитных волн. Энергия электромагнитной волны. Вектор Умова-Пойнтинга.</p> <p>Тема 3.16. Уравнения Максвелла. Ток смещения. Первое уравнение Максвелла. Вихревое электрическое поле. Второе уравнение Максвелла. Система уравнений Максвелла в интегральной и дифференциальной форме.</p>
Раздел 4. Оптика, атомная физика, элементы ядерной физики	Тема 4.1. Законы геометрической оптики: Снеллиуса, отражения света, прямолинейного распространения света, независимости световых лучей.
	Тема 4.2. Характеристики тонких линз: фокусное расстояние, оптическая сила. Формула тонкой линзы. Правила построения изображений в линзе.
	Тема 4.3. Фотометрические величины и их единицы: световой поток, сила света, освещённость, яркость, светимость. Соотношение Ламберта. Спектральная чувствительность человеческого глаза. Увеличение оптических приборов: лупы, линзы, микроскопа, телескопа.
	Тема 4.4. Понятие электромагнитной волны. Плоские и сферические волны. Монохроматичность. Шкала электромагнитных волн. Уравнение электромагнитной волны для сферической и плоской волн. Скорость распространения электромагнитных волн в среде. Понятие фазовой и групповой скорости. Вектор Умова-Пойнтинга. Объёмная плотность энергии электромагнитных волн.
	Тема 4.5. Интерференция. Условия наблюдения интерференции. Понятие когерентности. Оптическая разность хода. Условия максимума и минимума интенсивности. Способы наблюдения интерференции: метод Юнга, заркало Френеля, бипризма Френеля. Интерференция на плоскопараллельных пластинках и пластинках переменной толщины. Кольца Ньютона. Интерферометр Майкельсона. Эталон Фабри-Перо.
	Тема 4.6. Дифракция света. Дифракция Френеля. Дифракция Фраунгофера. Принцип Гюйгенса. Принцип Гюйгенса-Френеля. Метод зон Френеля. Метод графического сложения амплитуд. Дифракция Френеля на простейших преградах: на круглом отверстии, на круглом диске, на прямолинейном краю полуплоскости. Спираль Корню. Дифракция Фраунгофера на щели. Дифракционная решётка. Критерий разрешимости Рэлея. Дифракция рентгеновских лучей.
	Тема 4.7. Голография. Метод получения и восстановления изображения.
	Тема 4.8. Дисперсия. Закон Бугера. Поглощение волн в жидкостях и газах. Рассеяние света. Закон Рэлея.
	Тема 4.9. Поляризация. Виды поляризации.
	Тема 4.10. Абсолютно чёрное тело. Серое тело. Закон смещения Вина.
	Тема 4.11. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.
	Тема 4.12. Эффект Комптона. Корпускулярно-волновой дуализм. Волны де Бройля.
	Тема 4.13. Принцип неопределённости Гейзенберга.
	Тема 4.14. Постулаты Бора. Квантовые переходы. Серии Лаймана, Бальмера,

	Пашена, Брэккета, Пфунда.
	Тема 4.15. Понятие спина.
	Тема 4.16. Принцип Паули. Фермионы и бозоны.
	Тема 4.17. Статистика Ферми-Дирака и Бозе-Эйнштейна.
	Тема 4.18. Строение атомного ядра. Масса и энергия связи атомного ядра. Дефект масс атомного ядра.
	Тема 4.19. Радиоактивность. Радиоактивный распад. Ядерные силы. Механизм действия ядерных сил. Ядерные реакции.
	Тема 4.20. Принцип работы лазера.

Наименование дисциплины	Прикладная физическая культура
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	- / 328
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Разделы
Раздел 1. Практический	Тема 1.1. Спортивные игры
	Тема 1.2. ОФП с элементами силовой подготовки
	Тема 1.3. ОФП с элементами легкой атлетики
	Тема 1.4. ОФП с элементами оздоровительной гимнастики
	Тема 1.5. ОФП с элементами единоборств
	Тема 1.6. Оздоровительные виды физической активности для студентов с ослабленным здоровьем
Раздел 2. Самостоятельная работа обучающихся	Тема 2.1. Физическая культура в производственной деятельности бакалавра и специалиста
	Тема 2.2. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности.
	Тема 2.3. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.
	Тема 2.4. Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания.
	Тема 2.5. Основы здорового образа жизни студента. Особенности адаптации к физическим нагрузкам.
	Тема 2.6. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.
	Тема 2.7. Социально – биологические основы физической культуры.
	Тема 2.8. Самоконтроль занимающихся физической культурой и спортом

Наименование дисциплины	Экономическая безопасность инновационного предприятия
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	4/144
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Разделы
Раздел 1. Введение в дисциплину	Тема 1.1. Понятия и определения экономической безопасности предприятий
	Тема 1.2. Принципы обеспечения экономической безопасности предприятий
Раздел 2. Угрозы и уровни экономической безопасности предприятий	Тема 2.1. Угрозы деятельности и методы защиты экономических интересов предприятий
	Тема 2.2. Уровни экономической безопасности предприятий
Раздел 3. Информационное и методическое обеспечение экономической безопасности предприятия	Тема 3.1. Информационно-аналитическое обеспечение системы управления экономической безопасностью предприятия
	Тема 3.2. Методическое обеспечение оценочной-аналитической системы экономической безопасности предприятия

Раздел 4. Технологии обеспечения экономической безопасности предприятия	Тема 4.1. Отраслевые особенности предприятий в обеспечении экономической безопасности
	Тема 4.2. Создание и организационная структура службы безопасности предприятия
	Тема 4.3. Обеспечение информационной составляющей экономической безопасности

Наименование дисциплины	История религий России
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	2/72
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Историко-религиоведческий раздел	Что такое религия. Роль и значение религии в истории и в жизни общества. Религиозность. Исторически ранние формы религии. Религии и конфессии. Религия в бесписьменных обществах и в Древнем Мире
	Предыстория христианства: Ближний Восток в I тысячелетии до н.э. Ветхозаветный иудаизм. Иудаизм периода Второго Храма. Формирование и кодификация ветхозаветного канона. Иудаизм и античность. Современный иудаизм
	Возникновение христианства. Формирование новозаветного канона. Вселенские соборы. Символ веры. Христианское вероучение. Древневосточные церкви. Христианство до разделения церквей
	Великая схизма. Особенности восточного и западного христианства. Мировое православие. Католицизм. Протестантизм. Поместные православные церкви. Древневосточные церкви
	Возникновение ислама. Коран и Сунна. Столпы ислама и основы веры. Суннизм, шиизм, хариджизм, суфизм. Распространение ислама. Современный ислам
	Буддизм: истоки и основные идеи. Тхеравада, махаяна, ваджраяна. Основные буддистские тексты. Буддизм в Тибете и Центральной Азии. Современный буддизм
	Религиозная ситуация в современном мире. Новые религиозные движения. Религиозный радикализм и экстремизм. Риски и угрозы в религиозной сфере
Раздел 2. Исторические аспекты формирования России как поликонфессионального государства-цивилизации	От Древней Руси к Российскому государству. Крещение Алании. Крещение Руси. Принятие ислама народами Волжской Булгарии. Формирование единого культурного пространства. Россия и Орда. Борьба с экспансией крестоносцев. Формирование единого Русского государства. Установление автокефалии Русской церкви
	Россия в XVI – XVII веках: от великого княжества к царству. Россия как многонациональная и поликонфессиональная держава. Установление патриаршества. Роль Русской церкви в преодолении Смуты. Реформы патриарха Никона и возникновение старообрядчества. Интеграция народов, традиционно исповедующих ислам. Развитие православного и мусульманского духовенства. Миссионерство и христианизация в контексте русских географических открытий
	Россия в конце XVII - XVIII веках: от царства к империи. Церковная реформа Петра Великого. Укрепление веротерпимости. Признание буддизма. Российская империя в XIX – начале XX вв. Религиозная жизнь в начале XX в.
	Россия в «годы великих потрясений». Религия в советском обществе. Всероссийский поместный собор 1917 года и восстановление патриаршества. Декрет об отделении церкви от государства и школы от церкви. Обновленчество. Политика советского государства в отношении религии. Роль религиозных организаций в Великой Отечественной войне. Возрождение

	<p>религиозной жизни в 1980-х – 1990-х гг.</p> <p>Религиозная жизнь в современной России. Государственно-религиозные и межрелигиозные отношения. Традиционные религии Российской Федерации.</p>
<p>Раздел 3. Религиозные традиции России и традиционные российские духовно-нравственные ценности</p>	<p>Человек и его место в мире. Христианская, исламская, буддийская и иудейская религиозные антропологии. Тело и сознание. Рождение и смерть. Ценность земной жизни человека и ее смыслы. Человеческое достоинство. Религия и этика. Посмертное бытие. Память о предках.</p>
	<p>Понятие традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Общность духовно-нравственных ценностей для верующих и неверующих. Христианство, ислам, буддизм и иудаизм об общественной морали. Этика созидательного труда и человеколюбия. Ценности семьи. Религиозные традиции России о милосердии, социальной справедливости, коллективизме, взаимопомощи и взаимоуважении.</p>
	<p>Религиозные традиции России и общероссийская гражданская идентичность. Служение Отечеству и ответственность за его судьбу. Историческая память о совместном мирном созидании и совместной защите Родины. Исторически сложившееся духовно-нравственное единство народов России. Россия как поликонфессиональное государство-цивилизация</p>
	<p>Российское законодательство о религиозных объединениях. Миссионерская деятельность. Имущество религиозного назначения. Объекты культурного наследия. Государственно-религиозные отношения. Совет по взаимодействию с религиозными объединениями при Президенте Российской Федерации. Межрелигиозный совет России. Религиоведческая экспертиза. Религиозные организации Российской Федерации и задачи сохранения и укрепления традиционных российских духовно-нравственных ценностей.</p>

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

заведующий кафедрой инновационного менеджмента
в отраслях промышленности, к.т.н., с.н.с.

О.Е. Самусенко