

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
методической работе

В.Г. Шубаева

«23» нояб 20 22 г.

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Направление подготовки/
Специальность

27.03.02 УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

Направленность
(профиль) программы/

**УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В БИЗНЕС-
СИСТЕМАХ**

Специализация

Уровень высшего
образования

БАКАЛАВРИАТ

Форма обучения

ОЧНАЯ

Год набора

2022

Санкт-Петербург

2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

Soft-skills в цифровой экономике	4
Авторское право	6
Безопасность жизнедеятельности	7
Бережливое производство.....	11
Бизнес-аналитика.....	12
Бизнес-системы в наукоемкой экономике	14
Всеобщее управление качеством.....	16
Высшая математика	17
Деловая переписка на английском языке	21
Евразийская политическая экономия	21
Инженерная экономика	24
Инженерное проектирование.....	25
Инновации в управлении качеством	26
Иностранный язык	26
Иностранный язык (углубленный курс)	31
Интернет-предпринимательство и стартап	33
Информационные технологии и программирование.....	34
Информационные технологии и средства работы с данными	35
Информация и основы прикладной аналитики.....	36
Использование аналитических методов в управлении качеством	37
История (история России, всеобщая история)	39
Квалиметрия	42
Маркетинг	44
Материаловедение	45
Менеджмент	46
Метрология и сертификация	48
Общая экономическая теория	50
Организационное поведение в управлении качеством	55
Организация менеджмента качества в бизнес-системах.....	57
Основы цифровой безопасности.....	58
Отраслевые системы управления качеством.....	60
Патентное право и интеллектуальная собственность	62
Право	63
Проект: Управление проектами в бизнес-системах	64

Профессиональный иностранный язык	65
Риск-ориентированное мышление в управлении качеством	68
Сертификация базовых технологических продуктов (топливо, энергия, металлы, синтетические материалы).....	69
Сертификация продукции и услуг.....	71
Сквозные цифровые технологии поддержки гибких систем управления	72
Современные технологические системы производства продукции.....	73
Социология.....	74
Средства и методы управления качеством.....	75
Статистические методы в управлении качеством	82
Техника презентаций и бесконтактных коммуникаций в поликультурном взаимодействии	83
Техническое регулирование и оценка соответствия	85
Технологии обработки и визуализации данных.....	86
Управление качеством и конкурентоспособностью	87
Управление качеством и удовлетворенность потребителя	89
Управление качеством инновационных продуктов.....	90
Управление проектами	90
Управление процессами.....	91
Управленческие решения и тимбилдинг.....	93
Физика	94
Физическая культура и спорт.....	95
Физическая культура и спорт (элективные дисциплины)	97
Философия.....	105
Экономика качества	106
Экономика предприятия	107
Экономико-математические методы в управлении качеством	109
Электронные закупки	110

Название дисциплины	Soft-skills в цифровой экономике
Кафедра	Кафедра социологии и управления персоналом
Цель освоения дисциплины	Формирование социально-коммуникативных компетенций (метанавыков), позволяющих находить нужные и достоверные источники, строить логические умозаключения и принимать решения, осуществлять позитивные межличностные коммуникации, работать в команде, управлять атмосферой контакта, переговоров и отношений в деловом взаимодействии.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Социально-эмоциональный интеллект как жизненный ресурс человека: современные представления и модели.	Понятие интеллект, социальный и эмоциональный интеллект, эмоциональная компетентность. Модели эмоционального интеллекта (Дж.Мэйера и П.Сэловея, Р.Бар-Она, Д.В.Люсина, Т.Бредберри). Концепция структуры эмоционального интеллекта Д.Гоулмана (самоосознание, саморегуляция, мотивация, эмпатия, социальные навыки). Области эмоционального интеллекта (самосознание, личность, сознание, психические свойства и состояния, управление эмоциями, самомотивация, ценностные ориентации, распознавание и управление эмоциями людей, коммуникативные компетенции, умение слушать). Эмоциональный интеллект как личностный ресурс профессионального становления представителей социэкономических профессий. Роль и значение эмоционального интеллекта в бизнесе.
Тема 2 Изучение и диагностика уровня сформированности эмоционального интеллекта и компетентности в сфере социального взаимодействия.	Современные методы оценки эмоционального интеллекта: методы, основанные на самоотчете и самооценке, методы экспертной оценки (технологии «ассессмент-центр»), методы, основанные на решении задач: тест эмоционального интеллекта Дж. Мейера, П. Сэловея и Д. Карузо (MSCEIT V2.0), опросник Р. Бар-Она (Bar-On Emotional Quotient Inventory), методика Self Report Emotional Intelligence Test (SREIT), методика «Эмоциональный интеллект-2» В.В. Одинцовой, тест «ЭмИн» Д. Люсина, методика МЭИ М.А. Манойловой, методика Н. Холла. Методы диагностики отдельных компонентов эмоционального интеллекта в сфере социального взаимодействия: методика диагностики эмоциональных барьеров в межличностном общении (В.В. Бойко), методика диагностики коммуникативной социальной компетентности (КСК), самооценка эмоционально-мотивационных ориентаций в межгрупповом взаимодействии (модифицированный вариант Н.П. Фетискина) и др.
Тема 3 Формирование и развитие социального и эмоционального интеллекта личности для решения практических задач.	Современные технологии обучения и развития эмоционального интеллекта персонала (тренинг, коучинг, наставничество). Принципы тренинга эмоциональной компетентности по Д.Гоулману. Основные компоненты программ развития эмоционального интеллекта. Развитие навыков и умений справляться с эмоциями (идентификация чувств и эмоций, оценка их интенсивности, управление эмоциями и чувствами, контролирование побуждений, ослабление стресса, понимание разницы между чувствами, мыслями и действиями). Развитие когнитивных способностей (считывание и толкование социальной информации, позитивное отношение к жизни, самоосознание/выработка реалистичных ожиданий в отношении себя и др.). Поведенческие навыки (навыки эффективной вербальной и невербальной коммуникации в различных ситуациях).
Тема 4 Мотивация как социально-регулятивный механизм активности	Социальная активность и мотивация личности. Функционально-ролевые аспекты социальной активности. Понятия «успех», «успешная личность». Успех как «тип социальной реальности», результат достижения цели, удача, признание достижений. Феномен социального успеха в контексте экономических амбиций, идей самореализации и жизненной стратегии личности. Объективные и субъективные факторы успеха в социологическом измерении. Классификации и типологии успеха. Альтернативные модели

личности. Понятие и показатели социального и жизненного успеха	успешного поведения. Методы изучения мотивации достижения успеха.
Тема 5 Формирован ие успешной личности в условиях неопределен ности: основные подходы, технологии, методы.	Представления о жизненном успехе и способах его достижения. Образ успешной личности. Типология людей на основе факторов личного успеха и социального признания. Материальные и социальные ресурсы, «сетевой капитал» жизненного успеха. Социальные практики и способы достижения жизненного успеха. Построение жизненного сценария личности. Успешная социализация, адаптация, адекватность и эффективность социальных (профессиональных, гендерных) ролей. Соотношение социального партнерства с состязательностью, конкурентностью, лидерством. Управление карьерой, временем и целями собственной жизни.
Тема 6 Самодиагнос тика личностного потенциала к самоуправле нию и саморазвити ю.	Самопознание и самооценка личностного потенциала: «Личностный адаптационный потенциал (ЛАП)» (А.Г. Маклаков); «Морфологический тест жизненных ценностей (МТЖЦ)» (В.Ф. Сопов, Л.В. Карпушина); «Смыслжизненные ориентации (СЖО)» (Д.А. Леонтьев); «Мотивационная структура личности» (В.Э. Мильман); «Мотивация к успеху» (Т. Элерс); «Мотивация достижения» (А. Мехрабиан); «Способность самоуправления» (Н.М. Пейсахов).
Тема 7 Условия, социальные практики и технологии повышения личной эффективнос ти и самопресента ции.	Условия для максимальной реализации профессионально-психологического потенциала личности. Структурная организация жизненных стратегий и целей личности. Самоменеджмент личности: самоорганизация, саморегуляция и самоконтроль. Когнитивное моделирование успеха и успешной презентации личности.
Тема 8 Критическое мышление и управление информацие й.	Определение понятия «критическое мышление». Отличия критического мышления от других его типов. Показатели критического мышления. Денотатный граф критического мышления. Когнитивные стратегии, навыки и умения, составляющие критическое мышление. Алгоритм и способы формирования и развития критического мышления. Применение критического мышления в жизни. Почему важно критически воспринимать информацию. Как использовать критическое мышление в информационном потоке.
Тема 9 Технологии поиска и анализа нужной информации для решения практически х задач.	Технологии поиска и анализа нужной информации на ее достоверность, построение логических умозаключений для принятия решений. Методика фактчекинга «5W+H». Метод проверки источников IMVAIN. Лексический анализ текста. Сервисы для определения подлинности источника. Выводы о достоверности статьи (критическое мышление в цифровой среде). Алгоритмы работы с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач.

Название дисциплины	Авторское право
Кафедра	Кафедра проектного менеджмента и управления качеством
Цель освоения дисциплины	Формирование у обучающихся системы фундаментальных теоретических знаний, умений и навыков в области авторского права, регулирующего отношения, возникающие в связи с созданием, использованием, распространением результатов интеллектуальной деятельности и приравненным к ним средств индивидуализации.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 История возникновения авторского права.	Предпосылки возникновения и предшественники авторского права. Основные этапы развития авторского права в мире и в России. Эволюция законодательной базы, регулирующей отношения в области авторского права в мире и в России. Прецеденты в истории авторского права. Основные векторы развития авторского права.
Тема 2 Интеллектуальная собственность и правовое регулирование.	Понятие объекта правовой охраны. Определение и сущность понятия интеллектуальная собственность. Виды интеллектуальной собственности. Правовое регулирование интеллектуальной собственности. Функции и задачи правового регулирования. Структура правового регулирования в англо-американской и российской системах права.
Тема 3 Объекты авторского права.	Понятие, виды, основные характеристики охраняемых объектов авторского права.
Тема 4 Субъекты авторского права.	Авторы и правообладатели, патентные поверенные, организации, осуществляющие коллективное управление авторскими и смежными правами, Федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности, суды как субъекты авторских и смежных прав.
Тема 5 Авторские права.	Исключительное право на произведение (право использования произведения), право на неприкосновенность произведения, право авторства и право на имя, иные права автора, право на обнародование произведения, возникновение авторского права и меры по обеспечению доказательств авторства.
Тема 6 Права, смежные с авторскими.	Общие положения о смежных правах, права на результаты исполнительской деятельности (исполнения), на фонограммы, на сообщение в эфир или по кабелю радио- и телепередач, на содержание баз данных, право публикатора на произведения науки, литературы и искусства, впервые обнародованные после их перехода в общественное достояние.
Тема 7 Договоры в авторском праве.	Существенные условия договора. Предмет и цена договора. Порядок составления и заключения видов договоров в авторском праве. Договор авторского заказа. Договор об отчуждении исключительного права. Лицензионный договор о предоставлении права использования произведения. Ответственность по договорам, заключаемым автором произведения.
Тема 8 Защита авторских прав и прав, смежных с авторскими.	Понятие правовой охраны авторских и смежных с ними прав. Защита личных неимущественных прав. Ответственность за нарушение исключительного авторского права и исключительного права на объект смежных прав. Алгоритм действий в случае обнаружения нарушений в области авторского права и исключительного права на объект смежных прав. Иск по делам о нарушении авторских и смежных прав.
Тема 9 Основные аспекты	Сравнение систем правового регулирования авторского права на международном уровне. Американская система, Европейская система права (на примере Франции, Германии), система, регулирующая отношения в

регулируван ия авторского права на международн ом уровне.	области права стран Азии (Китай, Япония, Сингапур), Ближнего Востока (ОАЭ).
Тема 10 Авторское право в условиях цифровизаци и.	Основные направления влияния цифровизации на регулирование отношений в области авторского права. Субъекты и объекты авторского права в условиях четвертой промышленной революции. Результаты Форсайт исследований. Решения в области ключевых аспектов трансформации законодательной базы в отношении авторского права.

Название дисциплины	Безопасность жизнедеятельности
Кафедра	Кафедра безопасности населения и территорий от чрезвычайных ситуаций
Цель освоения дисциплины	Формирование профессиональной культуры безопасности, т.е. готовности и способности личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Основные понятия, аксиомы и задачи дисциплины «Безопасност ь жизнедеятел ьности».	Основные понятия и определения. Жизнедеятельность и ее безопасность. Обмен веществом, энергией, информацией между человеком и средой его обитания; интенсивность этих обменных потоков. Триада «опасность – причины – ущерб». Источники опасностей и объекты их воздействия. Эволюция среды обитания и сохранение жизни; положительные и отрицательные аспекты научно-технического прогресса. Аксиомы «Безопасности жизнедеятельности» (БЖД). Цели и задачи БЖД, ее место в современном мире.
Тема 2 Классификац ия опасностей и их источников, причин и ущерба.	Классификация опасностей: по происхождению, по сфере действия, по времени проявления последствий, по локализации энергии и др. Классификация источников опасностей: по мощности, по времени действия, по положению в пространстве и др. Классификация причин: по природе, по отношению к объекту (субъекту) воздействия и др. Классификация ущерба: по масштабам, по сфере проявления и др.
Тема 3 Количествен ное описание опасностей.	Риск как количественная характеристика опасности. Риск события, риск поражения, риск ущерба. Виды риска: индивидуальный и групповой, технический и социально-экономический, профессиональный и др. Методы оценки риска. Статистика и восприятие риска; пути и опыт устранения несоответствия. Концепция приемлемого риска. Поле источника опасности и его описание. Условный (параметрический) и координатный законы поражения.
Тема 4 Принципы, методы и средства обеспечения безопасности	Принципы обеспечения безопасности. Понятие и примеры. Ориентирующие, технические, организационные и управленческие принципы. Методы обеспечения безопасности. Понятие и примеры. Гомосфера и ноксосфера. Средства обеспечения безопасности. Понятие, классификация, примеры. Технические средства обеспечения безопасности и показатели их надежности.

.	
Тема 5 Анализ и управление безопасностью жизнедеятельности.	Системный подход при анализе и управлении безопасностью. Логические операции, используемые при анализе безопасности. Графическое изображение причинно-следственных связей при анализе риска и расследовании чрезвычайных происшествий: «дерево событий», «дерево опасностей и причин», «дерево отказов». Методы анализа: прямой и обратный, априорный и апостериорный. Прогнозирование обстановки и задачи прогнозирования. Сущность управления безопасностью. Функции (этапы) управления безопасностью. Декомпозиция предметной деятельности. Примерная схема проектирования БЖД.
Тема 6 Характеристика основных форм и условий деятельности. Организация трудового процесса (элементы эргономики) и охрана труда.	Основные формы жизнедеятельности. Физический и умственный труд; тяжесть и напряженность труда. Условия деятельности: безопасные (оптимальные, допустимые), вредные, травмоопасные. Работоспособность и ее динамика; фазы трудовой деятельности. Основные положения эргономики. Направления установления соответствия (совместимости) среды обитания и человека. Опасные и вредные производственные факторы. Причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Регистрация, расследование и учет несчастных случаев на производстве. Показатели травматизма и оценка ущерба от него. Профилактика несчастных случаев. Организация охраны труда на предприятии. Виды инструктажей по технике безопасности. Законодательные и нормативно-правовые акты в области охраны труда; государственный надзор и общественный контроль за их соблюдением. Ответственность за нарушение законодательства об охране труда.
Тема 7 Санитарно-гигиенические и психофизиологические аспекты безопасности.	Сенсорные системы человека. Закон восприятия Вебера-Фехнера. Микроклимат. Параметры микроклимата и их нормирование. Влияние отклонения параметров микроклимата от нормативных значений на эффективность деятельности и здоровье человека. Обеспечение нормативных параметров микроклимата: вентиляция, кондиционирование, отопление и др. Естественное и искусственное освещение. Влияние освещенности рабочих мест на безопасность и эффективность труда. Основные требования к освещенности помещений и рабочих мест, принципы и параметры нормирования. Источники искусственного света. Психические процессы, свойства и состояния. Психические нагрузки и их влияние на состояние и поведение человека. Особые психические состояния индивидуумов и групп людей и их оценка с точки зрения БЖД. Психологическое тестирование.
Тема 8 Специальная оценка условий труда.	Трудовое законодательство. Охрана труда. Производственная санитария, техника безопасности. Опасные и вредные производственные факторы. Порядок проведения специальной оценки условий труда. Классификация условий труда.
Тема 9 Биологические опасности. Социальные опасности.	Источники и причины проявления биологических опасностей. Ядовитые грибы, растения и животные. Инфекционные болезни и их возбудители. Особенности протекания и распространения инфекционных болезней. Защитные мероприятия: вакцинация, применение антибиотиков, обсервация, карантин, дезинфекция и др. Понятие, причины и классификация социальных опасностей. Виды социальных опасностей: шантаж, разбой, заложничество, террор, наркомания, алкоголизм, социально-значимые заболевания, суицид и др. Национальные, религиозные, внутри – и межгосударственные разногласия и взаимные претензии и их последствия. Профилактика и борьба с социальными опасностями.
Тема 10 Техногенные	Механические активные (кинетические) и пассивные (потенциальные) опасности: движущиеся тела (транспортные средства, станочное и иное

опасности.	оборудование), высота, наклонные и скользкие поверхности и др. Параметры механических опасностей. Организационные и технические мероприятия по защите от механических опасностей. Обеспечение безопасности при эксплуатации технических систем, включающих емкости с аномальными значениями основных параметров состояния среды. Сосуды под давлением (баллоны, котлы), компрессоры, трубопроводы; вакуумные приборы. Нагревательные устройства и печи; холодильники и криогенные установки. Технические и организационные защитные мероприятия. Опасности, связанные с механическими колебаниями: вибрация, шум, инфра- и ультразвук. Источники, виды, параметры и нормирование механических колебаний различной частоты. Негативное воздействие, способы и средства защиты от шума, вибрации, инфра- и ультразвука. Опасности, связанные с электромагнитными излучениями: электромагнитные поля радиочастот, видимый свет, инфракрасное и ультрафиолетовое излучения; лазерная техника. Источники и параметры, негативное воздействие и нормирование, способы и средства защиты от электромагнитных излучений и полей различной длины волны. Электрический ток как негативный фактор. Поражающее действие и факторы, его определяющие; виды поражений электрическим током и первая помощь при электрическом ударе. Параметры и нормирование, принципы, способы и средства защиты от электрического тока. Статическое электричество: источники и защитные мероприятия. Атмосферное электричество: молнии и защита от них.
Тема 11 Экологическое и опасности.	Загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы. Основные виды, источники и последствия загрязнения. Нормирование и контроль качества воздуха, воды и почвы. Активные и пассивные методы защиты человека от выбросов вредных веществ. Сухие и мокрые методы очистки атмосферных выбросов от пыли. Сорбционные, термические и биологические методы очистки от газообразных загрязнений. Виды сточных вод и их очистка механическими, физико-химическими и биологическими методами. Твердые и жидкие отходы и их переработка. Рассеивание выбросов, санитарно-защитные зоны. Безотходные и малоотходные технологии: понятие и основные элементы. Углубленная оценка ущерба от загрязнения окружающей среды.
Тема 12 Общие сведения о чрезвычайных ситуациях.	Понятие чрезвычайной ситуации (ЧС) и ее признаки. Условия и причины возникновения ЧС. Зона ЧС и очаг поражения; авария и катастрофа. Классификация ЧС: по природе возникновения, по масштабам, по скорости развития; по видам зон воздействия и др. Фазы протекания ЧС.
Тема 13 Техногенные чрезвычайные ситуации мирного и военного времени.	Радиоактивные вещества и ионизирующие излучения. Естественная и искусственная радиация. Параметры и нормирование, последствия и защита от воздействия ионизирующих излучений. Радиационно опасные объекты мирного и военного назначения. Ядерное оружие и средства его применения. Аварии на АЭС, их категорирование и поражающие факторы. Ядерные взрывы, их виды и поражающие факторы. Сравнение радиационной обстановки при аварии на АЭС и при ядерном взрыве. Зонирование территории и критерии для принятия решений о защитных мероприятиях при радиационной аварии и при ядерном взрыве. Вредные и ядовитые вещества, аварийно-химически опасные вещества, боевые отравляющие вещества. Параметры и классификация опасных веществ мирного и военного назначения. Нормирование, последствия и защита от воздействия опасных веществ. Химически опасные объекты, их категорирование и аварии на них. Химическое оружие и средства его применения. Зоны химического заражения, их параметры и факторы, на них влияющие. Защита населения и территорий при химических авариях. Горение и пожар. Сущность, условия возникновения

	и разновидности процесса горения. Характеристики пожароопасности веществ. Классификация помещений по степени пожароопасности, зданий и сооружений – по степени огнестойкости. Зажигательное оружие и средства его применения. Пожары: их основные причины, поражающие факторы и фазы протекания. Правила поведения и средства спасения людей при пожаре. Принципы и способы тушения пожаров; огнегасительные вещества и средства пожаротушения. Средства пожарной сигнализации и извещения. Пожары в населенных пунктах: их разновидности и факторы, влияющие на их распространение; мероприятия противопожарной защиты. Ландшафтные пожары: их виды, особенности и методы борьбы. Взрывы. Мощность взрыва, тротилловый эквивалент. Поражающие факторы взрывов и их параметры. Особенности взрывов топливовоздушных смесей. Взрывоопасные объекты мирного и военного назначения. Взрывчатые боеприпасы и средства их доставки. Степени поражения людей, степени разрушения зданий и сооружений, зоны разрушений в населенных пунктах при взрывах. Предупреждение взрывов и уменьшение ущерба от них.
Тема 14 Природные чрезвычайные ситуации (природные опасности).-	Понятие и основные причины, поражающие факторы и параметры природных опасностей. Способы и возможности защиты от природных опасностей. Литосферные опасности и ЧС: геофизические – землетрясения, извержения вулканов и геологические – оползни, сели, снежные лавины. Гидросферные опасности и ЧС: паводки, наводнения, цунами, волнения на море. Атмосферные опасности и ЧС: циклоны, антициклоны, ураганы, смерчи, туманы, ливни, грады, обильные снегопады. Космические опасности: космические тела и излучения. Особенности проявления, негативные последствия и защита от космических опасностей.
Тема 15 Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.	Правовые и нормативные акты в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Задачи, структура, режимы функционирования и направления деятельности РСЧС. Опасные производственные объекты: их регистрация и лицензирование. Экспертиза и декларация безопасности опасных производственных объектов. Структура гражданской обороны объекта экономики и задачи гражданских организаций гражданской обороны. Планирование мероприятий и подготовка руководящего состава и персонала объекта, а также населения в области гражданской обороны. Способы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях. Эвакуационные мероприятия. Средства коллективной защиты: их виды и требования, предъявляемые к ним. Средства индивидуальной защиты: их классификация, принцип действия и возможности.
Тема 16 Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.	Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ. Очередность, стадийность и последовательность ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Определение состава сил и средств для ведения работ. Особенности проведения работ в зонах заражения (радиационного, химического, бактериологического), в зонах разрушений и пожаров (при взрывах, землетрясениях и др.), в зонах затоплений. Способы оказания первой помощи пострадавшим. Медицина катастроф как элемент системы чрезвычайного реагирования в экстремальных ситуациях.
Тема 17 Устойчивость функционирования объектов экономики в	Понятие устойчивости объекта экономики в чрезвычайных ситуациях. Факторы, влияющие на устойчивость функционирования объекта. Организация исследования устойчивости объекта. Оценка защищенности рабочих и служащих, физической устойчивости зданий и сооружений, устойчивости работы оборудования, коммуникаций, технологий, надежности системы управления и материально-технического снабжения. Пути повышения устойчивости функционирования производственных объектов с

чрезвычайных ситуациях.	учетом вероятности возникновения чрезвычайных ситуаций. Подготовка к безаварийной остановке производства и быстрому восстановлению нарушенного производства.
--------------------------------	--

Название дисциплины	Бережливое производство
Кафедра	Кафедра проектного менеджмента и управления качеством
Цель освоения дисциплины	Изучение теоретических основ концепции бережливого производства.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 История возникновения и становления концепции «бережливое производство»	Терминология «бережливого производства». Предпосылки внедрения «бережливого производства». Понятие «бережливое производство», «бережливое предприятие», «бережливое мышление». -«Бережливое производство» как стратегия бизнеса.-«Бережливое производство» и TQM.- «Бережливое производство» и BPM. Теория эффективных команд. Эволюция бережливого подхода. Анализ подсистемы стратегического управления. Критерии и оценка процессного подхода в организации. Анализ кадрового потенциала предприятия.
Тема 2 Современные тенденции развития концепций управления качеством	«Бережливое производство» как концепция и как система. Методологическое обеспечение «бережливого производства»: «развертывание политики». Роль процессного подхода в организации концепции "бережливого производства", система ценностей. Процессуализации и командный подход в организации. Методы формирования команд. Цепная реакция Э.Деминга. Современные модели бизнеса. Система ценностей М.Портера. Процесс предоставления ценности. Четырехкомпонентная модель. Формирование «бережливого предприятия».
Тема 3 Кайдзен в разработке новой продукции	Теоретическое обоснование применяемых методов в системе «Бережливое производство».-Система методов и инструментов бережливого производства. Кайдзен – непрерывное улучшение.Стандартные операционные процедуры.- Всеобщее производительное обслуживание оборудования. ормирование инструментов бережливого производства. Основные принципы подхода Кайдзен. Вовлеченность персонала в деятельность по непрерывному улучшению. Практические шаги внедрения системы Кайдзен в организации. Система 5S. Производственные потери и причины их появления. Правила наведения порядка на рабочих местах. Процесс внедрения системы «Упорядочение». Понятие и назначение SOP-процедур. Условия формирования и внедрения SOP. Преимущества применения SOP-процедур. Содержание и требования к SOP. Предпосылки формирования системы TPM. Методология TPM. Источники и причины неэффективного обслуживания оборудования в организации. Система SMED. Этапы процесса переналадки. Подходы к развертыванию системы SMED. Цели и результаты внедрения системы SMED. Сущность и назначение системы визуальной сигнализации. Принципиальная модель функционирования системы «Канбан». Расчет количества средств визуальной сигнализации. Картирование потока создания ценности.
Тема 4 Производственная система "точно вовремя"	Предпосылки развития подхода JIT – «точно-в-срок». Философия JIT. Сущность вытягивающей производственной JIT-системы. Виды потерь и ключевые инструменты JIT-системы.

Тема 5 Основы повышения производительности и управления качеством	Факторы, обеспечивающие конкурентные преимущества предприятия в современных экономических условиях. Управление цепочкой создания ценностей. Total management system: качество, прибыль, скорость
Тема 6 Менеджмент качества через управление проектами	Стандарт P2M PMAJ. Управление проектами в концепции "Бережливое производство". Понятие и сущность команды. Особенности командной организации труда в процессе производства. Основные различия между группами и командами. Модель эффективности командной организации труда в системе бережливого производства.

Название дисциплины	Бизнес-аналитика
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Изучение теоретических основ и технологий этапов жизненного цикла BI-решений (подключение к разнообразным источникам данных; очистка и преобразование данных; получения новых данных: модели данных; визуализации данных и публикация готового BI-решения), практические навыки командной работы с потоками данных, использование аналитики искусственного интеллекта в Microsoft Power BI.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 BI-решения для бизнес-аналитики и визуализации больших данных: теоретические основы.	Большие данные как одно из прорывных цифровых технологий, непосредственно влияющих на глобальную технологическую конкурентоспособность бизнеса. Роль и место больших данных в цифровой трансформации бизнеса и развития цифровой экономики страны. Большие данные в Национальных программах информатизации и развития цифровой экономики. Обзор функциональных возможностей BI-решений (англ. Business Intelligence, BI-решения) для бизнеса. Инструментальные интерактивные панели Отчеты (англ. Business Intelligence Dashboard) поддержки принятия управленческих решений на всех уровнях управления экономической системой. Основные понятия и инструменты BI-решения: источники данных; модели данных; наборы данных; отчеты; инструментальные панели и др. Обзор BI-решений.
Тема 2 Общие сведения, получение доступа, установка и знакомство с решением Microsoft Power BI в составе платформы Power Platform и экосистемы Wicrosoft 365.	Общие сведения о сервисах экосистемы цифровой платформы Microsoft 365. Функциональные возможности Microsoft Power BI в составе Microsoft Power Platform. Подключение к платформе Wicrosoft 365 и службе Wicrosoft Power BI с аккаунтом Microsoft студента СПбГЭУ. Установка Wicrosoft Power BI Desktop. Учебные модели Power BI на платформе MICROSOFT LEARN. Лучшие практики построения интерактивных BI-отчетов в Microsoft Power BI.

Тема 3 Начало работы в Microsoft Power BI. Совместная командная работа над BI-проектом.	Стандартные блоки Microsoft Power BI: данных; представление модели данных; представление отчетов. Организация командной работы в Power BI, интеграция BI-решения в Microsoft Teams и другие сервисы платформы Wirosoft 365 для совместной работы над BI-проектом. Загрузка и работа с готовыми информационными панелями и созданными ранее интерактивными BI-отчетами в облачной службе Power BI. Разработка первого BI-решения при подключении к локальному файлу электронной таблицы.
Тема 4 Подключение к источникам данных в Power BI: импорт данных и Direct Query. Редактор запросов Power Query.	Обзор источников данных в Microsoft Power BI. Подключение к данным в Power BI Desktop с использованием встроенных коннекторов к WEB-сервисам, базам данных, локальным файлам, потокам данных и др. Импортирование данных в Power BI и подключение к данным с использованием Direct Query. Ввод новых данных. Представление запросов на подключение к источникам данных в редакторе запросов Power Query. Создание опросов, подключение к результатам опросов в Power BI. Редактор запросов Power Query для подключения, очистки и преобразования данных. работа с шагами запроса, объединение запросов. Знакомство с языком и функциями Power Query M.
Тема 5 Модели данных в Power BI Desktop, публикация и обновление набора данных в службе Power BI.	Схемы модели данных и типы связей между таблицами данных в моделях данных Power BI. Инструменты моделирования данных в Microsoft Power BI. Моделирование данных и подготовка готового набора данных в Wicrosoft Power BI DeskTop. Публикация набора данных в облачном сервисе Microsoft Power BI. Настройка обновления данных. Предоставление доступа и совместное использование набора данных в облачном сервисе Microsoft Power BI.
Тема 6 Использование языка выражений анализа данных (DAX) для решения ряда задач анализа данных и основных вычислений.	Назначение языка выражений анализа данных (DAX) для решения ряда задач анализа данных и основных вычислений. Справочник языка DAX. Основные понятия DAX: мера, вычисляемый столбец; вычисляемая таблица. Создание собственных мер. Преобразование и получение новых данных при помощи функций языка DAX.
Тема 7 Создание интерактивных отчетов и панели мониторинга в Power BI.	Понятия: приложение; панель мониторинга и интерактивный отчет. Инфографика и визуализация данных. Продвинутая визуализация в Power BI. Основные виджетов, доступных в Power BI, получение дополнительных визуальных элементов. Создание многостраничного интерактивного отчета с визуализацией на основе модели набора данных; создание панели мониторинга из отчета. публикация отчета в службе Power BI. Предоставление доступа и совместное использование панели мониторинга и интерактивных отчетов в облачном сервисе Microsoft Power BI.
Тема 8	Потоки в Microsoft Power Automate: виды облачных потоков; классические

Расширенные возможности Power BI: создание, настройка и тестирование автоматизированных рабочих потоков в Microsoft Power Automate для работы с данными в Power BI.	потоки на базе роботизированной автоматизации процессов (RPA); потоки бизнес-процессов. Создание, настройка и тестирование облачных потоков в Power Automate. Интеграция оповещений о данных Power BI с Power Automate. Экспорт отчета Power BI и его отправка по электронной почте с помощью Power Automate. Обновление набора данных при получения новых ответов опроса с помощью Power Automate.
Тема 9 Дополнительные возможности работы в Power BI: использование искусственного интеллекта Microsoft Azure Cognitive Services в Power BI.	Аналитика искусственного интеллекта в Microsoft Power BI. Доступ к набору функций Azure Cognitive Services, службы анализа тональности, извлечения ключевых фраз, распознавания языка и добавления тегов к изображению.

Название дисциплины	Бизнес-системы в наукоемкой экономике
Кафедра	Кафедра проектного менеджмента и управления качеством
Цель освоения дисциплины	Сформировать и закрепить системный подход, как основополагающий принцип управления качеством в рамках наукоемкой экономики, а также развить у студентов ключевые компетенции, необходимые для достижения успеха в бизнес-системах в условиях наукоемкой экономики.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Введение в наукоемкую экономику.	Понятие наукоемкой экономики. Основные ценности наукоемкой экономики: знания, креативность, инновации. Понятие инновационного потенциала экономической системы. Предмет, цели и задачи учебной дисциплины.
Тема 2 Методология системного подхода к решению проблем в бизнес-	Понятие «система». Свойства систем: взаимосвязь с внешней средой, целостность, устойчивость, информационность, сложность и иерархичность. Системный подход в управлении качеством. Методы решения системных проблем. Классификацию методов исследования систем по признакам: по степени формализации и способу получения исходной информации, по составу, по характеру подхода к изучению проблемы, по направлению исследований, в зависимости от их связи с характером проблемы. Системный

системах.	анализ объектов инновации. Системный анализ как методологию решения инновационных проблем, основанную на концепции систем. Описать последовательность работ по поиску рационального решения. Реализация системного подхода в управлении качеством в бизнес-системе.
Тема 3 Креативная деятельность личности.	Формирование в XXI веке качественно нового социума, базирующегося на интеллектуально-креативной парадигме, рассматривающей интеллект человека и ноосферу (ноосферный интеллект) в единстве и взаимосвязи духовного и материального, где разумная созидательная деятельность человека становится решающим фактором прогресса. Классификация типов креативного мышления. Особенности классификация по преобладающему полушарию головного мозга. Классификация А.Роу по четырем типам креативного мышления: интуитивный, новаторский, образный и вдохновляющий. Основные направления изучения креативной личности: анализ жизненного опыта и индивидуальных особенностей творческой личности; анализ творческого мышления и его продуктов (факторов креативности). Научно-методический инструментарий для изучения креативной личности. Типология креативности: творчество, знания, информация. Основные источники креативности: социальный (социально-психологический источник); личностный (индивидуально-субъективный источник); ситуативный (ситуативный источник). Содержание социально-психологических типов креативности: психоневрологическая, синергическая, методологическая, статусная, генетическая, физиологическая, интеллектуальная, ролевая, пространственная, мировоззренческая, стимульная. Феномены креативности: люди, место, время. Креативность в управлении качеством.
Тема 4 Интеллектуально-креативные ресурсы бизнес-системы.	Творческая энергия человека как основной источник преобразования внешнего мира – как духовного, так и материального. Предпринимательская деятельность как комбинация креативной энергии участников предпринимательства (включающую их ответственность и риск) с целью удовлетворения потребностей субъектов и объектов данной деятельности. Интеллектуальный капитал как совокупные возможности организации для преобразования своей деятельности через интеллектуальные способности своих сотрудников. Особенности управления созданием инновационного продукта и управления знаниями. Классификация знаний. Особенности японского подхода к созданию знания. Традиции западного менеджмента: формализованное знание. Два аспекта неформализованного знания: технический аспект и когнитивный аспект. Опыт управления качеством в различных странах. Методы создания организационного знания. Аспекты стратегии ценностных инноваций: отраслевые стереотипы, стратегическая доминанта, потребители, активы и компетенции, предложение товаров.
Тема 5 Креативность в движении: развитие креативного потенциала бизнес-системы и личности.	Развитие креативного потенциала системы. Методы оценки уровня развития интеллектуального потенциала страны, региона и т.п.: индекс развития интеллектуального потенциала, показатель удельного веса в населении студенчества, индекс расходов на образование в валовом региональном продукте, вклад науки в интеллектуальный капитал. Алгоритм интеллектуального потенциала организации. Методы креативного решения проблем. Алгоритм и теория решения изобретательских задач (АРИЗ и ТРИЗ) в управлении качеством. Синергетика как методология самоорганизации систем и междисциплинарной коммуникации. Основные понятия и общие принципы синергетики. Этапы развития синергетики и масштабы проводимых исследований.
Тема 6 Интеллектуально-	Отличия управления знаниями от «интеллектуального капитала». Управление знаниями как одна из составляющих системы управления интеллектуально-креативными ресурсами. Связь между творческим потенциалом организации и

креативная деятельность бизнес-системы: финансовый и управленческий аспекты.	инновациями. Формирование инновационного управления интеллектуальными ресурсами (ИУИР). Основные специфические функции инновационного управления человеческими ресурсами (ИУЧР). Проблемы оценки объектов интеллектуальной собственности, классификация методов оценки интеллектуальной собственности. Оценка эффективности, выбор направлений и источников инвестирования в интеллектуально-креативные ресурсы.
---	--

Название дисциплины	Всеобщее управление качеством
Кафедра	Кафедра проектного менеджмента и управления качеством
Цель освоения дисциплины	Формирование у обучающихся комплекса теоретических знаний в области истории управления качеством, теоретических знаний и практических навыков в области всеобщего управления качеством, развитие навыков работы с профессиональной информацией, системного, творческого и критического мышления, эффективного использования письменных и устных средств коммуникации.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Историческое формирование подходов к управлению качеством	Актуальность учебной дисциплины "Всеобщее управление качеством". Причины роста значения управления качеством: количественное удвоение потребностей; ограниченность сырьевых ресурсов; Усложнение конструкций изделий; развитие неценовой конкуренции, необходимость обеспечения экологической безопасности; ориентация на повышение качества жизни. Всеобщее управление качеством как философия управления организацией в целом.
Тема 2 Современные принципы всеобщего управления качеством	Генезис и многоаспектность категории "качество". Качество в русской философии и культуре. Современные подходы к определению содержания категории "качество".
Тема 3 Реализация принципов всеобщего управления качеством: роль руководства и службы качества	Управление качеством как функциональный вид менеджмента. Терминология в области управления качеством. Политика в области качества. Цели управления качеством. Принципы управления качеством.
Тема 4 Основы стратегического менеджмента	Управление качеством в Древнем Израиле. Проблемы качества и управление качеством на примерах строительства храмов и театров в Древней Греции и Древнем Риме. Принципы обеспечения и управления качеством в Древнем Китае и Древней Индии.
Тема 5 Анализ рыночной ситуации и конкурентны	Качество в условиях феодального способа производства. Вопросы обеспечения и контроля качества, а также управления производственными процессами: при строительстве соборов Франции; в горном деле, металлургии, при чеканке монет и производстве пива и сахара в Чехии. История возникновения и использования в Германии марки (клейма как

х преимуществ фирмы	главной гарантии качества продукции. Примеры управления качеством в России.
Тема 6 Разработка стратегического плана фирмы. Теория жизнеспособного бизнеса.	Распад средневекового цехового производства и зарождение мануфактурного способа производства. Буржуазная революция в Англии и развитие капиталистических отношений. Обеспечение качества в военной промышленности Франции. История менеджмента качества в Великобритании.
Тема 7 Основные процессы жизненного цикла продукции или услуг в соответствии с концепцией всеобщего управления качеством	Принципы научного менеджмента в организации контроля качества продукции: система Ф. Тейлора. Вклад У. Шухарта в развитие управления качеством на основе внедрения статистического контроля качества. Основные отличия системы Ф. Тейлора от системы У.Шухарта.
Тема 8 Проектный подход в системе менеджмента качества	Основные положения концепции всеобщего контроля качества (TQC) в соответствии с моделями Фейнгенбаума, Дж. Джурана и К.Исикавы. Затраты на качество. Основные положения Э. Леминга. Формирование и развитие американской школы управления качеством. Основные положения японской школы управления. Вклад российских ученых в развитие теории и практики управления качеством.
Тема 9 Применение инструментов в управлении качеством	Кибернетический подход к управлению качеством. Переход от TQC к QM - в русской версии - общее руководство. Основные положения МС ИСО серии 9000 на системы обеспечения качества (редакции 1986 и 1994 гг.) Политика в области качества как главный элемент системы управления организацией. Петля качества. Особенности современной редакции МС ИСО серии 9000 на системы менеджмента качества.
Тема 10 Управление затратами на предприятии в контексте всеобщего управления качеством	Основные положения концепции TQM. TQM как внутрифирменная система управления, охватывающая все аспекты деятельности организации Различия принципов традиционной системы управления качеством и системы TQM. Принципы TQM. Методы оценки уровня конкурентоспособности путем ориентации на лучшие достижения - бенчмаркинг; реинжиниринг; премии в области качества, самооценка. Концепция TQM и стратегическое планирование. Статистическое мышление в концепции TQM. Самооценка деятельности организации. Международные и национальные премии в области качества.

Название дисциплины	Высшая математика
Кафедра	Кафедра высшей математики
Цель освоения дисциплины	Изучить необходимый математический аппарат и развить навыки его использования при анализе и решении экономических задач.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1	Определение геометрических векторов, линейные операции, линейно

Геометрические векторы	зависимые и линейно независимые системы векторов, базисы, координаты вектора, действия с векторами в координатах. Скалярное произведение, определение и формула в ортонормированном базисе.
Тема 2 Метод координат.	Прямоугольные координаты на плоскости и в пространстве. Полярные координаты. Расстояние между точками, деление отрезка в заданном отношении. Понятие об уравнении линий и поверхностей. Различные формы уравнения прямой на плоскости. Основные задачи на прямую линию на плоскости. Кривые второго порядка. Уравнения плоскости. Уравнения прямой в пространстве. Основные задачи на плоскость и прямую в пространстве.
Тема 3 Матрицы и действия над ними.	Основные понятия и определения. Алгебра матриц. Транспонирование матрицы и его свойства. Симметричные матрицы.
Тема 4 Определители.	Основные понятия и определения. Элементарные свойства определителей. Определитель произведения матриц. Способы вычисления определителей. Разложение определителя по строке (столбцу). Вычисление определителей с помощью элементарных преобразований. Определитель и линейная независимость системы векторов.
Тема 5 Ранг матрицы.	Миноры матрицы. Ранг матрицы. Ранг матрицы и линейная независимость системы векторов.
Тема 6 Обратная матрица. Решение матричных уравнений.	Обратная матрица. Признаки существования обратной матрицы. Вычисление обратной матрицы с помощью элементарных преобразований и с помощью союзной (присоединенной) матрицы. Решение матричных уравнений.
Тема 7 Системы линейных уравнений.	Координатная, векторная и матричная формы записи системы линейных уравнений. Исследование систем линейных уравнений. Теоремы Кронекера-Капелли, Крамера. Решение систем линейных уравнений методом элементарных преобразований (методом Гаусса). Решение однородных систем линейных уравнений (фундаментальное решение системы линейных уравнений). Структура общего решения системы линейных уравнений.
Тема 8 Собственные векторы и собственные числа матрицы.	Определение собственных векторов и собственных чисел квадратной матрицы. Понятие о характеристическом многочлене квадратной матрицы.
Тема 9 Экономические приложения.	Основные понятия линейной балансовой модели. Матрицы прямых и обратных затрат. Экономический смысл скалярного произведения.
Тема 10 Предел числовых последовательностей.	Множества и операции над множествами. Определение и свойства числовой последовательности. Предел числовой последовательности. Сходящаяся последовательность. Теорема о сходимости монотонной ограниченной последовательности. Число e .
Тема 11 Предел и непрерывность функции одной переменной.	Основные понятия, связанные с функциями. Основные элементарные функции. Сложная функция. Предел функции. Определения предела функции в точке, на бесконечности. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Односторонние пределы. Свойства пределов функции. Сравнение бесконечно малых и бесконечно больших. Основные теоремы о пределах. Непрерывность функции в точке и на промежутке. Точки разрыва функции. Основные

	теоремы о непрерывных функциях.
Тема 12 Дифференцирование функций одной переменной.	Определение производной функции в точке. Геометрический, механический и экономический смысл производной. Правила вычисления производных, связанные с арифметическими действиями над функциями. Производная сложной функции. Производная обратной функции. Таблица производных. Производные высших порядков. Дифференциал функции. Геометрический смысл дифференциала. Дифференцируемость функции в точке. Необходимое условие дифференцируемости функции в точке. Приближенные вычисления при помощи дифференциала. Теорема Ферма, теорема Ролля, теорема Лагранжа, теорема Коши, правило Лопиталя.
Тема 13 Исследование функции одной переменной.	Монотонные функции. Признаки монотонности. Точки стационарности. Локальные экстремумы функции одной переменной. Признаки существования локального экстремума. Задача оптимизации функции на отрезке. Определения выпуклости функции на промежутке. Признаки выпуклости дифференцируемой функции. Точки перегиба графика функции. Признаки существования точек перегиба. Асимптоты графика функции. Исследование функции и построение графика.
Тема 14 Интегрирование функции одной переменной.	Первообразная функция и ее свойства. Неопределенный интеграл, его свойства. Таблица неопределенных интегралов. Основные методы вычисления неопределенного интеграла. Определенный интеграл. Интегрируемые функции. Свойства определенного интеграла. Теорема о среднем значении. Определенный интеграл с переменным верхним пределом. Формула Ньютона-Лейбница. Основные методы вычисления определенного интеграла. Несобственные интегралы. Геометрические приложения определенных интегралов.
Тема 15 Дифференцирование функций нескольких переменных.	Определение функции нескольких переменных. Предел функции нескольких переменных. Непрерывность функции нескольких переменных. Частные производные. Дифференцируемость функций нескольких переменных. Полный дифференциал, его геометрический смысл. Частные производные высших порядков, свойство смешанных производных. Производная функции по направлению. Градиент функции и его свойства.
Тема 16 Локальные экстремумы функций нескольких переменных.	Локальные экстремумы функции нескольких переменных. Условия существования локального экстремума функции двух переменных. Понятие об условном экстремуме и методе множителей Лагранжа.
Тема 17 Случайные события.	Предмет теории вероятностей и ее значение для экономической науки. Пространство элементарных событий. Алгебра событий. Понятие случайного события.
Тема 18 Вероятность случайного события.	Элементы комбинаторики. Частота события, ее свойства, статистическая устойчивость частоты. Аксиомы теории вероятностей. Классическое и геометрическое определения вероятности случайного события. Классификация событий. Теорема сложения вероятностей. Условная вероятность события. Формула умножения вероятностей. Формула полной вероятности и формула Байеса. Схема Бернулли. Формула Бернулли. Теоремы Муавра-Лапласа. Формула Пуассона.
Тема 19 Случайные величины.	Понятие случайной величины. Дискретные случайные величины (ДСВ). Закон распределения. Функция распределения случайной величины, ее свойства. Биномиальное распределение. Распределение Пуассона. Независимые случайные величины. Математическое ожидание ДСВ, его вероятностный смысл. Свойства математического ожидания случайной величины. Дисперсия случайной величины, ее свойства. Среднее квадратическое отклонение.

	Моменты случайных величин. Непрерывные случайные величины (НСВ). Плотность распределения вероятностей случайной величины, ее свойства. Математическое ожидание, дисперсия и среднее квадратическое отклонение НСВ. Равномерное распределение. Нормальное распределение. Мода, медиана. Правило трех сигм (стандартов). Системы случайных величин.
Тема 20 Элементы корреляцион ной теории.	Функциональная зависимость и корреляция. Функция регрессии. Корреляционный момент и коэффициент корреляции.
Тема 21 Закон больших чисел.	Понятие о законе больших чисел. Неравенство Чебышева. Теорема Чебышева. Теорема Бернулли. Понятие о теореме Ляпунова.
Тема 22 Основы выборочного метода.	Генеральная и выборочная совокупности. Вариационный ряд, интервальный вариационный ряд. Полигон, гистограмма. Выборочная функция распределения. Числовые характеристики выборки. Точечное оценивание параметров распределения. Несмещенность, состоятельность и эффективность оценки. Выборочная средняя как оценка генеральной средней. Оценка генеральной дисперсии. Интервальное оценивание параметров распределения. Доверительный интервал и доверительная вероятность. Интервальное оценивание генеральной средней и генеральной дисперсии.
Тема 23 Методы статистическ ой проверки гипотез.	Статистическая гипотеза. Нулевая и конкурирующая гипотезы. Критерий проверки статистической гипотезы, критическая область. Ошибки первого и второго рода, уровень значимости, мощность критерия. Понятие о критерии согласия. Критерий согласия Пирсона.
Тема 24 Предмет математичес кого программиро вания. Графический метод.	Примеры экономических задач, решаемых методами математического программирования. Основные экономико-математические модели. Графический метод решения.
Тема 25 Симплекс- метод.	Симплексные таблицы. Основные понятия. Улучшение опорного решения (плана). Определение ключевого столбца и ключевой строки. Выбор начального допустимого базисного решения (плана). Введение искусственных переменных. М-задача.
Тема 26 Двойственно сть в линейном программиро вании.	Двойственные симметричные и несимметричные задачи. Экономическая интерпретация пары двойственных задач. Теоремы двойственности.
Тема 27 Транспортн ые задачи.	Постановка транспортной задачи. Основные понятия. Метод потенциалов. Основные способы построения начального опорного решения (плана перевозок). Транспортные задачи с нарушенным балансом производства и потребления. Транспортные задачи с дополнительными условиями.
Тема 28 Сетевое планировани е.	Сеть проекта. Критический путь, время завершения проекта. Резервы событий, резервы операций.
Тема 29	Игра как математическая модель конфликта. Основные понятия теории игр.

Элементы теории матричных игр.	Классификация игр. Матричные игры. Чистые и смешанные стратегии. Принцип минимакса. Основная теорема теории матричных игр. Решение матричной игры с седловой точкой и без нее. Графический метод нахождения оптимального решения матричных игр. Решение матричных игр путем построения пары двойственных задач линейного программирования.
---------------------------------------	--

Название дисциплины	Деловая переписка на английском языке
Кафедра	Кафедра английского языка № 1
Цель освоения дисциплины	Дальнейшее развитие коммуникативной компетенции в иноязычной письменной речи (языковой, социокультурной, стратегической).

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1 Основы деловой переписки. Технологии подачи информации и аргументации.	Принципы составления деловых писем. Стилистическое оформление письма: особенности официально-делового стиля письменной речи. Лингвокультурологические особенности и этикет письменной деловой коммуникации. Формат делового письма. Коммуникативно-смысловая структура делового письма. Виды деловых писем: информационное письмо, письмо-запрос, ответ на письмо-запрос, уведомление, соглашение/отказ, подтверждение, претензия, рекламация, и т.д. Развитие навыков письменной речевой деятельности в профессиональном контексте, развитие навыков чтения деловой корреспонденции и документации на английском языке. Языковые средства, используемые для создания эффективных деловых писем. Стандартные фразы и выражения. Приемы точного выражения мысли, аргументации, убеждения, воздействия на партнера по коммуникации. Средства логической связи предложений и абзацев. Анализ типичных ошибок. Развитие навыков правильного структурирования и оформления деловых сообщений и документов различного характера для достижения поставленной задачи: практика планирования и написания различных видов деловых писем.
Тема 2 Технологии составления деловых документов. Особенности электронных сообщений.	Коммуникативно-смысловая структура деловых писем: письмо-запрос информации, коммерческое предложение, письмо-жалоба и другие виды. Формат деловых документов. Языковые средства, стилистические особенности, точное выражение своих мыслей и аргументов, использование языковых приемов убеждения; употребление правильных регистров общения с учетом культурных особенностей партнера по коммуникации. Разбор конкретной ситуации делового общения (кейс), моделирование ситуации профессионального общения. Развитие навыков эффективной англоязычной коммуникации в профессиональной деятельности: практика написания предложений по выработке цены, реализации проектов, обсуждение размещения заказа и т.д. Оформление эффективных электронных сообщений. Стилистические и языковые особенности электронных сообщений. Использование сокращений. Этикет коммуникации по электронной почте. Анализ типичных ошибок при создании электронных сообщений. Разбор конкретной ситуации делового общения (кейс), моделирование ситуации профессионального общения. Развитие навыков письменной речевой деятельности в профессиональном контексте: практика создания электронных сообщений.

Название дисциплины	Евразийская политическая экономия
Кафедра	Кафедра общей экономической теории и истории экономической мысли
Цель	Формирование у студентов представления ориентированных на изучение

освоения дисциплины	фундаментальных оснований устойчивого существования и самостоятельного развития экономик незападного (евразийского типа).
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Евразийская экономика в ее отношении к экономике как системному целому.	Предмет и метод евразийской политической экономии. Проблемы изучения евразийской экономики как единого целого. Евразийское направление в политической экономии. Методы исследования в евразийской политической экономии и их особенности. Соотношение предметов политической экономии в целом и евразийской политической экономии в частности. Функции евразийской политической экономии. Евразийская экономика в историко - логическом движении хозяйства. Стадиальный и цивилизованный подходы применительно к развитию евразийской экономики. Формационный подход. Проблема азиатского способа производства. Евразийская экономика в контексте трех эпох развития продукта. Экономика и человек. Маржинализм и марксизм о соотношении экономики и человека. Сотворение продукта человеком. Экономический человек западного типа и экономический человек евразийского типа. Экономика и природа. Универсум, человек, продукт. Производит ли природа? Три эпохи в отношениях экономики и природы. Особенное влияние природных факторов на евразийскую экономику. Продукт как субъективный процесс. Иррационально действующий индивид. Маржинализм и марксизм о субъективных началах экономики. Осознаваемая и неосознаваемая экономическая мотивация евразийского человека в отличие от западного человека.
Тема 2 Эпоха до разделения труда: исходные определения евразийской хозяйственно й системы.	Элементарные акты производства и потребления. Простейшая взаимосвязь производства и потребления. Переход от природных к хозяйственным процессам в эпоху до разделения труда. Производство. Потребление. Переход производства в потребление и потребления в производство. Экономические силы человека вообще и евразийского человека в частности. Экономическое количество: теория стоимости (ценности). Теория предельной полезности и трудовая теория стоимости. Их неспособность отразить евразийскую реальность. Образование стоимости: процесс производства и процесс потребления. Влияние бессознательной мотивации на оценку стоимости результата и стоимости затрат. Стоимость в экономике евразийского типа. Принцип объема. Экономические отношения человека вообще и евразийского человека в частности. Исходная модель хозяйственной системы. Валовые и пионерные продукты. Простейшая хозяйственная система таковая. Взаимодействие экономических сил и экономических отношений человека. Начальная типология хозяйственных систем. Простейшая модель евразийской хозяйственной системы. Понятие экономической культуры. Экономические культуры Восточной Евразии
Тема 3 Эпоха разделения труда: Евразийская альтернатива	Общая характеристика эпохи разделения труда. Процесс разделения труда – основа возникновения экономик евразийского типа. Маржинализм и марксизм о разделении труда: специфика евразийского пространства. Экономические отношения в эпоху разделения труда: евразийская модель. Влияние характера специализации и концентрации на формирование хозяйств рыночного и планового типа. Тайна азиатского способа производства. Собственность в хозяйственных системах. Собственность: понятие, типы и формы. Собственность в евразийской экономике. Собственность и эксплуатация. Восточная Евразия между индивидуальной и коллективной эксплуатацией. Цивилизации: экономический механизм возникновения, расцвета и гибели. Перспективы евразийской цивилизации -. Цивилизации, цивилизованные и нецивилизированные сообщества критерии классификации. -Евразийские цивилизации – цивилизации рыночного или планового типа? Богатство и прогресс в евразийских цивилизациях
Тема 4	Общая характеристика индустриальной стадии разделения труда. Аграрная

Индустриальная стадия разделения труда: развитая противоположность рыночной и плановой хозяйственных систем. Место Восточной Евразии в этой противоположности	экономика - ресурсная основа индустриальной -. Развитие индустриальной экономики на собственной основе. Индустриализация сельского хозяйства. Рента и цена земли на индустриальной стадии. Воспроизводство индустриального типа. Возникновение индустриальных экономик рыночного и планового типов. СССР как евразийская индустриальная экономика планового типа. Рыночная хозяйственная система - основные параметры функционирования и развития. Место рынка на евразийском пространстве. Маржинализм и марксизм о капитализме. Индивидуальная частная собственность и торговая сделка. Прибыль, конкуренция и эксплуатация. Экономическая свобода и государство. Центры капитализма в Восточной Евразии: отличия от западного капитализма. Фазы воспроизводства в рыночном хозяйстве: евразийская специфика. Производство в условиях рынка. Распределение в рыночной экономике. Рыночный обмен. Личное потребление в условиях рынка. Воспроизводство рыночного типа как единый процесс. Общая характеристика капиталистического воспроизводства евразийского типа. Воспроизводство на уровне отдельного предприятия. Воспроизводство на уровне национального хозяйства. Расширенное воспроизводство в двухсекторной модели. Характеристики роста в странах евразийского капитализма. Особенности евразийского экономического цикла. Денежное обращение, кредит и финансы в рыночном хозяйстве евразийского типа. Деньги. Капитал, приносящий проценты. Кредитно - банковская система. Финансовая система
Тема 5 Плановая хозяйственная система - евразийский феномен	Маржинализм и марксизм о плановой экономике. Общая частная собственность и номенклатурно -объемный механизм. Нормальный и деструктивный дефицит. План как субъективный процесс. Фазы воспроизводства в плановом хозяйстве. План производства. План распределения. Плановый обмен. Планирование личного потребления. Воспроизводство в условиях плана как единый процесс. План капиталовложений. Модель воспроизводства в неизменных масштабах. План и экономический рост. Денежное обращение, финансы и кредит в плановой экономике. Денежное обращение и кассовый план. Финансовый план. Кредитный план. Теория смешанных хозяйственных систем евразийского типа: рынок с разным уровнем государственного вмешательства. Общая характеристика евразийской смешанной экономики рыночного типа. Фазы воспроизводства в смешанной экономике рыночного типа. Воспроизводство в смешанной рыночной экономике как единый процесс. Деньги, кредит и финансы в смешанной экономике рыночного типа. Теория смешанных хозяйственных систем евразийского типа: план с разным уровнем включения рынка. Общая характеристика смешанной экономики планового типа. Фазы воспроизводства в смешанной экономике планового типа. Воспроизводство в смешанной экономике планового типа как единый процесс. Деньги, финансы и кредит в смешанной экономике планового типа
Тема 6 Информационная стадия разделения труда: преодоление противоположности хозяйственных систем. Информационная	Общая характеристика информационной стадии разделения труда. Переход от индустриальной стадии разделения труда к информационной: евразийский процесс. Теории, интерпретирующие информационную стадию. Информация как новая форма продукта и новый сектор экономики. Трансформация отношений собственности, труда, капитала Глобализация фундаментальный признак информационной экономики. Процесс воспроизводства и информационной экономики евразийского типа. Модификация фаз воспроизводства в информационной экономике. Информационное неравенство в евразийском экономическом пространстве и его социально-экономические последствия. Процесс воспроизводства, взятый в целом: новая роль науки и изменение характера экономического роста. Денежное обращение, финансы и кредит в информационной экономике

экономика в Восточной Евразии	
Тема 7 Интеграционные процессы в евразийской экономике	Глобализация и евразийская регионализация: объективные механизмы и борьба интересов. Возможен ли многополярный мир? Распад мировой системы социализма. Революция в СССР и эволюция в Китае. Совместимы ли глобализация и идея многополярного мира? Потенциал устойчивого развития евразийской экономики. Основные группировки стран Восточной Евразии, их интересы и экономические отношения. Соотношение национальных, региональных и глобальных институтов в процессе евразийской интеграции. Варианты развития Евразийского экономического союза в условиях однополярного и многополярного мира. Сценарий однополярного мира: вариант развития ЕАЭС как поставщика базовых продуктов. Вероятность превращения Евразийского экономического союза в технологического лидера за счет роста цен на топливно-сырьевые ресурсы. Сценарий многополярного мира: вариант развития ЕАЭС как производителя пионерных продуктов. Институты регулирования интеграционных процессов в Евразийском экономическом союзе: новая комбинация рынка и плана. Институты и механизмы регулирования интеграционных процессов в Евразийском экономическом союзе. Особенности институционально-законодательного обеспечения евразийской интеграции. Евразийский экономический союз как позитивная перспектива: преимущества для участников.

Название дисциплины	Инженерная экономика
Кафедра	Кафедра проектного менеджмента и управления качеством
Цель освоения дисциплины	Получение студентами знаний о действиях инженерно-технических работников, формирующих экономическую результативность предприятия, и практических навыков экономической оценки этих действий.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Инженер как источник экономического успеха фирмы.	Концепция инженерной экономики. Инженер-конструктор и экономика. Экономичные и неэкономичные конструкторские решения. Избыточность по материалоемкости. Избыточность по весу. Избыточность по прочности. Инженер-технолог и экономика. Экономичные и неэкономичные технологические решения. Экономические характеристики различных технологий. Технологии и квалификация кадров. Масштабы производства и его экономичность. Инженер-эксплуатационник и экономика. Основные производственные фонды, их физический и моральный износ. Амортизация основных фондов.
Тема 2 Экономические основы бизнеса.	Предприятие в рыночной среде. Издержки производства. Структура себестоимости. Безубыточность производства. Затраты на материалы. Выбор материала по различным критериям. Стоимость различных материалов. Издержки процессов обработки. Экономичность различных технологий. Инженерный выбор и себестоимость продукции. Соотношение «цена-качество».
Тема 3 Рациональность конструкции и экономика производства.	Функционально-стоимостной анализ конструкции технического устройства. Построение функциональной модели устройства. Выявление «лишних» функций и деталей, выполняющих лишние функции. Сопоставление издержек до и после функционально-стоимостного анализа.

Тема 4 Инновации как основа снижения издержек.	Элементы инноватики. Систематизация инноваций (нововведений). Технологические инновации – сфера деятельности инженера. Место инженера в инновационном процессе. Формирование технологических новшеств как основная задача инженера. Нововведения как основа повышения эффективности процессов производства и эксплуатации продукции. Инновации и конкурентоспособность. Изобретения и изобретательство. Инженер как реализатор технологических новшеств. Технологические стартапы.
Тема 5 Методы поиска эффективных технических и технологических решений.	Систематизация методов. Эвристические приемы. Методы генерирования идей. Мозговой штурм. Морфологический анализ. Синектика. Творческие алгоритмы. Теория решения изобретательских задач. Законы развития технических систем. Воспитание креативности. Развитие творческого мышления.

Название дисциплины	Инженерное проектирование
Кафедра	Кафедра проектного менеджмента и управления качеством
Цель освоения дисциплины	Формирование знаний и навыков по теоретическим и практическим основам и методам проектирования элементов и систем промышленного производства продукции. Освоение дисциплины предполагает: - формирование базовых понятий о методологии проектирования объектов и систем, единой системе конструкторской документации, методах исследования проектных ситуаций, патентоведении; - приобретение теоретических знаний и практических навыков по проектированию.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Основы проектно-конструкторского процесса.----	Проектно-конструкторский процесс и его связь с другими областями человеческой деятельности. Этапы проектирования машин. Основные стадии проектно-конструкторского процесса.
Тема 2 Основные характеристики машин и механизмов.	Машины и механизмы, принципы их построения; основные требования, предъявляемые к ним. Критерии работоспособности машин и механизмов.
Тема 3 Определение сил, действующих на элементы конструкции .	Система сил. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Момент силы относительно точки. Понятие пары сил. Приведение системы сил к данной точке. Уравнения равновесия произвольной плоской системы сил.
Тема 4 Расчеты элементов конструкций при основных	Построение и анализ расчетной схемы. Метод сечений. Внутренние силовые факторы. Основные виды деформированного состояния. Напряжения. Понятие предельных и допускаемых напряжений. Условия прочности. Коэффициент запаса прочности. Растяжение и сжатие. Основные механические характеристики при статическом нагружении. Кручение. Изгиб прямого бруса. Прочность при циклических нагрузках.

видах нагружения.	
Тема 5 Основные понятия о деталях машин и механизмов.	Механические передачи. Общие сведения о передачах. Валы и оси: общие сведения. Подшипники: назначение и классификация. Соединения разъемные и неразъемные. Муфты: общие сведения, назначение и классификация.

Название дисциплины	Инновации в управлении качеством
Кафедра	Кафедра проектного менеджмента и управления качеством
Цель освоения дисциплины	Формирование знания и профессиональных компетенций в области технологии и организации производства инновационных продуктов и услуг.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Современная организация и инноваций.	Сущность инновации. Инновации, как основа устойчивого конкурентного преимущества в современном глобальном конкурентном окружении. Инновационные циклы. Инновационные системы организаций. Типологии инноваций.
Тема 2 Управление знаниями.	Знание и информация. Концептуальные основы менеджмента знаний. Формализуемое и неформализуемое знание. Содержание и спираль знания. Условия создания организационного знания.
Тема 3 Инновацион ная стратегия организации.	Стратегическая инновация. Концепция стратегий голубого океана. Инновация ценности и выявление возможности для стратегической инновации. Стратегическая канва. Техники визуализации стратегий.
Тема 4 Продуктовые и процессные инновации.	Продуктовые инновации и коммерциализация. Основные типы инноваций. Стратегии управления инновациями. Формирование устойчивых конкурентных преимуществ на основе инноваций. Защита интеллектуального капитала.

Название дисциплины	Иностранный язык
Кафедра	Кафедра английского языка № 1
Цель освоения дисциплины	Дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной).
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Введение в экономику I (англ.) Первые контакты на предприятии (нем.) Предприятие (фр.)	Ознакомление с лексическим материалом по теме в объеме, необходимом для чтения и общения на иностранном языке. Стилистическое оформление иноязычной речи: понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях и стиле художественной литературы. Понятия о стилях. Основные особенности научного стиля. Сравнительная характеристика различных стилей. Анализ текстов – примеров. Содержание темы: фонетика/правила чтения; глаголы to be, to have (смысловой, вспомогательный, модальный, глагол-связка); словообразование/части речи; порядок слов; общие и специальные вопросы; местоимения (личные, притяжательные); мн.ч. существительных, артикли a/an (англ.) Первые контакты на предприятии (нем.) Предприятие (фр.) Обучение изучающему чтению и реферированию текстов учебной и научной тематики. Развитие

	навыков работы с аутентичными произведениями речи на материале лингвострановедческого характера, в том числе с газетным текстом, объявлениями, текстовой информацией, получаемой из сети Интернет (изучающее, ознакомительное, поисковое и просмотровое чтение, работа со словарем, передача краткого содержания, подробный пересказ, составление развернутых планов и конспекта). Содержание темы: История экономической мысли Развитие навыков монологической речи (сообщение) и диалогической речи (диалог). Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Восприятие диалогической и монологической иноязычной речи в естественном темпе в основных коммуникативных ситуациях (аутентичные монологические и диалогические тексты, в том числе профессионально ориентированные), с разной полнотой и точностью понимания их содержания. Содержание темы: Выбор будущей профессии (англ.) (нем.) (фр.)
Тема 2 Введение в экономику II (англ.) Презентация немецкой компании (нем.) Трудоустройство (фр.)	Ознакомление с лексическим материалом по теме в объеме, необходимом для чтения и общения на иностранном языке. Стилистическое оформление иноязычной речи: понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях и стиле художественной литературы. Понятия о стилях. Основные особенности научного стиля. Сравнительная характеристика различных стилей. Анализ текстов – примеров. Содержание темы: повторение грамматических времен - простое настоящее, настоящее продолженное, будущее время, предлоги места, времени и др. (англ.) Презентация немецкой компании (нем.) Трудоустройство (фр.) Обучение изучающему чтению и реферированию текстов учебной и научной тематики. Развитие навыков работы с аутентичными произведениями речи на материале лингвострановедческого характера, в том числе с газетным текстом, объявлениями, текстовой информацией, получаемой из сети Интернет (изучающее, ознакомительное, поисковое и просмотровое чтение, работа со словарем, передача краткого содержания, подробный пересказ, составление развернутых планов и конспекта). Содержание темы: Понятие "экономика", какие вопросы изучают экономисты Развитие навыков монологической речи (сообщение) и диалогической речи (диалог). Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Восприятие диалогической и монологической иноязычной речи в естественном темпе в основных коммуникативных ситуациях (аутентичные монологические и диалогические тексты, в том числе профессионально ориентированные), с разной полнотой и точностью понимания их содержания. Содержание темы: Традиционная экономика (англ.) (нем.) (фр.)
Тема 3 Характеристика товаров и услуг. Бренды (англ.) Начало работы в новой фирме (нем.) Регулирование трудовых отношений (фр.)	Ознакомление с лексическим материалом по теме в объеме, необходимом для чтения и общения на иностранном языке. Стилистическое оформление иноязычной речи: понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях и стиле художественной литературы. Понятия о стилях. Основные особенности научного стиля. Сравнительная характеристика различных стилей. Анализ текстов – примеров. Содержание темы: Проблемы создания бренда (англ.) Изучение актуальных проблем работы в новой фирмы (нем.) Регулирование трудовых отношений (фр.) Обучение изучающему чтению и реферированию текстов учебной и научной тематики. Развитие навыков работы с аутентичными произведениями речи на материале лингвострановедческого характера, в том числе с газетным текстом, объявлениями, текстовой информацией, получаемой из сети Интернет (изучающее, ознакомительное, поисковое и просмотровое чтение, работа со словарем, передача краткого содержания, подробный пересказ, составление развернутых планов и конспекта). Содержание темы: Продвижение бренда. Факторы, учитываемые при создании бренда. (англ.) Взаимодействие с

	коллегами (нем.) Документооборот на предприятии (фр.) Развитие навыков письма. Письменная реализация коммуникативных намерений, (запрос сведений / данных, информирование, предложение, побуждение к действию, выражение просьбы, согласия / несогласия, отказа, извинения, претензии, благодарности). Стилистические и жанровые особенности письменных высказываний. Содержание темы: Описание основных характеристик известного бренда (англ.) Запрос сведений (нем.) (фр.) Развитие навыков монологической речи (сообщение) и диалогической речи (диалог). Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Восприятие диалогической и монологической иноязычной речи в естественном темпе в основных коммуникативных ситуациях (аутентичные монологические и диалогические тексты, в том числе профессионально ориентированные), с разной полнотой и точностью понимания их содержания; понимание монологического высказывания длительностью до 3-х минут звучания Содержание темы: Приведите и опишите пример успешного бренда (англ.) Факторы, учитываемые при начале работы в новой фирме (нем.) Контакты на предприятии (фр.)
Тема 4 Организация и управление продвижением продукции (англ.) Коммуникация в офисе (нем.) Финансирование предприятий (фр.)	Ознакомление с лексическим материалом по теме в объеме, необходимом для чтения и общения на иностранном языке. Стилистическое оформление иноязычной речи: понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях и стиле художественной литературы. Понятия о стилях. Основные особенности научного стиля. Сравнительная характеристика различных стилей. Анализ текстов – примеров. Содержание темы: Рекламирование известного бренда (англ.) Изучение актуальных проблем коммуникации в новой фирме (нем.) Источники финансирования предприятий (фр.) Обучение изучающему чтению и реферированию текстов учебной и научной тематики. Развитие навыков работы с аутентичными произведениями речи на материале лингвострановедческого характера, в том числе с газетным текстом, объявлениями, текстовой информацией, получаемой из сети Интернет (изучающее, ознакомительное, поисковое и просмотровое чтение, работа со словарем, передача краткого содержания, подробный пересказ, составление развернутых планов и конспекта). Содержание темы: Типы рекламы. (англ.) Проблемы в коммуникации с коллегами (нем.) Проблемы финансирования (фр.) Развитие навыков письма. Письменная реализация коммуникативных намерений, (запрос сведений / данных, информирование, предложение, побуждение к действию, выражение просьбы, согласия / несогласия, отказа, извинения, претензии, благодарности). Стилистические и жанровые особенности письменных высказываний. Содержание темы: Выражение согласия / несогласия (англ.) (нем.) (фр.) Развитие навыков монологической речи (сообщение) и диалогической речи (диалог). Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Восприятие диалогической и монологической иноязычной речи в естественном темпе в основных коммуникативных ситуациях (аутентичные монологические и диалогические тексты, в том числе профессионально ориентированные), с разной полнотой и точностью понимания их содержания; понимание монологического высказывания длительностью до 3-х минут звучания Содержание темы: Приведите и опишите пример успешной рекламной кампании (англ.) Факторы успешной коммуникации в новой фирме (нем.) Проблемы финансирования предприятия (фр.)
Тема 5 Межкультурные отношения	Ознакомление с лексическим материалом по теме в объеме, необходимом для чтения и общения на иностранном языке. Стилистическое оформление иноязычной речи: понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях и стиле художественной литературы. Понятия о стилях.

(англ.) Деньги: зарабатывать и тратить (нем.) Торговля (фр.)	Основные особенности научного стиля. Сравнительная характеристика различных стилей. Анализ текстов – примеров. Содержание темы: Изучение культурных особенностей разных стран (англ.) Успешная презентация продукта (нем.) Налаживание торговых связей (фр.) Обучение изучающему чтению и реферированию текстов учебной и научной тематики. Развитие навыков работы с аутентичными произведениями речи на материале лингвострановедческого характера, в том числе с газетным текстом, объявлениями, текстовой информацией, получаемой из сети Интернет (изучающее, ознакомительное, поисковое и просмотровое чтение, работа со словарем, передача краткого содержания, подробный пересказ, составление развернутых планов и конспекта) Содержание темы: Межкультурное взаимодействие. (англ.) Различные способы увеличения продаж (нем.) Выделение средств на рекламу предприятия (фр.) Развитие навыков письма. Письменная реализация коммуникативных намерений, (запрос сведений/ данных, информирование, предложение, побуждение к действию, выражение просьбы, согласия/ несогласия, отказа, извинения, претензии, благодарности). Стилистические и жанровые особенности письменных высказываний. Содержание темы: Налаживание взаимодействия с представителями разных культур. (англ.) Написание различных видов деловых писем: информационное письмо, запросы, ответ на письмо-запрос, уведомление, соглашение/отказ, подтверждение, претензия, рекламация, и т.д. (нем.) (фр.) Развитие навыков монологической речи (сообщение) и диалогической речи (диалог). Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Восприятие диалогической и монологической иноязычной речи в естественном темпе в основных коммуникативных ситуациях (аутентичные монологические и диалогические тексты, в том числе профессионально ориентированные), с разной полнотой и точностью понимания их содержания. Содержание темы: Значение культурной осведомленности в бизнесе (англ.) Презентация товаров и услуг (нем.) (фр.)
Тема 6 Предприятия . Структура и взаимоотношения. (англ.) Деловые контакты и формы поведения (нем.) Деньги (фр.)	Ознакомление с лексическим материалом по теме в объеме, необходимом для чтения и общения на иностранном языке. Стилистическое оформление иноязычной речи: понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях и стиле художественной литературы. Понятия о стилях. Основные особенности научного стиля. Сравнительная характеристика различных стилей. Анализ текстов – примеров. Содержание темы: Типы предприятий (англ.) Транспортное обеспечение туризма (нем.) Программа тура, мероприятия (фр.) Обучение изучающему чтению и реферированию текстов учебной и научной тематики. Развитие навыков работы с аутентичными произведениями речи на материале лингвострановедческого характера, в том числе с газетным текстом, объявлениями, текстовой информацией, получаемой из сети Интернет (изучающее, ознакомительное, поисковое и просмотровое чтение, работа со словарем, передача краткого содержания, подробный пересказ, составление развернутых планов и конспекта). Содержание темы: Основные характеристики успешных компаний. (англ.) (нем.) (фр.) Развитие навыков письма. Письменная реализация коммуникативных намерений, (запрос сведений/ данных, информирование, предложение, побуждение к действию, выражение просьбы, согласия/ несогласия, отказа, извинения, претензии, благодарности). Стилистические и жанровые особенности письменных высказываний. Содержание темы: Повышение производительности на предприятии. Написание различных видов деловых писем: информационное письмо, запросы, ответ на письмо-запрос, уведомление, соглашение/отказ, подтверждение, претензия, рекламация, и т.д. (англ.) (нем.) (фр.) Развитие навыков монологической речи (сообщение) и диалогической речи (диалог).

	Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Восприятие диалогической и монологической иноязычной речи в естественном темпе в основных коммуникативных ситуациях (аутентичные монологические и диалогические тексты, в том числе профессионально ориентированные), с разной полнотой и точностью понимания их содержания. Содержание темы: Мотивация сотрудников (англ.) (нем.) (фр.)
Тема 7 Организационные изменения и развитие (англ.) Презентация продукта (нем.) Налогообложение (фр.)	Ознакомление с лексическим материалом по теме в объеме, необходимом для чтения и общения на иностранном языке. Стилистическое оформление иноязычной речи: понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях и стиле художественной литературы. Понятия о стилях. Основные особенности научного стиля. Сравнительная характеристика различных стилей. Анализ текстов – примеров. Содержание темы: Изменения на предприятии (англ.) Успешная презентация продукта (нем.) Налоги на предприятиях (фр.) Обучение изучающему чтению и реферированию текстов учебной и научной тематики. Развитие навыков работы с аутентичными произведениями речи на материале лингвострановедческого характера, в том числе с газетным текстом, объявлениями, текстовой информацией, получаемой из сети Интернет (изучающее, ознакомительное, поисковое и просмотровое чтение, работа со словарем, передача краткого содержания, подробный пересказ, составление развернутых планов и конспекта) Содержание темы: Факторы, учитываемые при организации изменений на предприятии. (англ.) Различные средства презентации. (нем.) Проблемы налогообложения (фр.) Развитие навыков письма. Письменная реализация коммуникативных намерений, (запрос сведений/ данных, информирование, предложение, побуждение к действию, выражение просьбы, согласия/ несогласия, отказа, извинения, претензии, благодарности). Стилистические и жанровые особенности письменных высказываний. Содержание темы: Анализ методов обратной связи с сотрудниками как средство улучшения организации перемен. (англ.) Написание различных видов деловых писем: информационное письмо, запросы, ответ на письмо-запрос, уведомление, соглашение/отказ, подтверждение, претензия, рекламация, и т.д. (нем.) (фр.) Развитие навыков монологической речи (сообщение) и диалогической речи (диалог). Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Восприятие диалогической и монологической иноязычной речи в естественном темпе в основных коммуникативных ситуациях (аутентичные монологические и диалогические тексты, в том числе профессионально ориентированные), с разной полнотой и точностью понимания их содержания. Содержание темы: Опишите изменения в компании, которая вам хорошо известна (англ.) Презентация товаров и услуг (нем.) Особенности налогообложения предприятий (фр.)
Тема 8 Инновации в современной экономике (англ.) Рабочее время (нем.) Банковский сектор (фр.)	Ознакомление с лексическим материалом по теме в объеме, необходимом для чтения и общения на иностранном языке. Стилистическое оформление иноязычной речи: понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях и стиле художественной литературы. Понятия о стилях. Основные особенности научного стиля. Сравнительная характеристика различных стилей. Анализ текстов – примеров. Содержание темы: Проблемы внедрения инноваций (англ.) Организация делового процесса (нем.) Особенности банковской деятельности (фр.) Обучение изучающему чтению и реферированию текстов учебной и научной тематики. Развитие навыков работы с аутентичными произведениями речи на материале лингвострановедческого характера, в том числе с газетным текстом, объявлениями, текстовой информацией, получаемой из сети Интернет (изучающее, ознакомительное, поисковое и просмотровое чтение, работа со

	словарем, передача краткого содержания, подробный пересказ, составление развернутых планов и конспекта). Содержание темы: Инновационные продукты. (англ.) Проблемы банковского сектора (нем.) (фр.) Развитие навыков письма. Письменная реализация коммуникативных намерений, (запрос сведений/ данных, информирование, предложение, побуждение к действию, выражение просьбы, согласия/ несогласия, отказа, извинения, претензии, благодарности). Стилистические и жанровые особенности письменных высказываний. Содержание темы: Написание различных видов деловых писем: информационное письмо, запросы, ответ на письмо-запрос, уведомление, соглашение/отказ, подтверждение, претензия, рекламация, и т.д. (англ.) (нем.) (фр.) Развитие навыков монологической речи (сообщение) и диалогической речи (диалог). Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Восприятие диалогической и монологической иноязычной речи в естественном темпе в основных коммуникативных ситуациях (аутентичные монологические и диалогические тексты, в том числе профессионально ориентированные), с разной полнотой и точностью понимания их содержания. Содержание темы: Факторы успеха инноваций (англ.) Эффективная организация рабочего времени(нем.) (фр.)
--	---

Название дисциплины	Иностранный язык (углубленный курс)
Кафедра	Кафедра английского языка № 1
Цель освоения дисциплины	Дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной).
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Контакты с партнерами. Корпоративные мероприятия (англ.) Обмен информацией. Встречи (нем.) Информационные технологии (фр.)	Ознакомление с лексическим материалом по теме в объеме, необходимом для чтения и общения на иностранном языке. Стилистическое оформление иноязычной речи: понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях и стиле художественной литературы. Понятия о стилях. Основные особенности научного стиля. Сравнительная характеристика различных стилей. Анализ текстов – примеров. Содержание темы: Контакты с партнерами (англ.) (нем.) (фр.) Обучение изучающему чтению и реферированию текстов учебной и научной тематики. Развитие навыков работы с аутентичными произведениями речи на материале лингвострановедческого характера, в том числе с газетным текстом, объявлениями, текстовой информацией, получаемой из сети Интернет (изучающее, ознакомительное, поисковое и просмотровое чтение, работа со словарем, передача краткого содержания, подробный пересказ, составление развернутых планов и конспекта). Содержание темы: Трудовые отношения (англ.) (нем.) (фр.) Развитие навыков монологической речи (сообщение) и диалогической речи (диалог). Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Восприятие диалогической и монологической иноязычной речи в естественном темпе в основных коммуникативных ситуациях (аутентичные монологические и диалогические тексты, в том числе профессионально ориентированные), с разной полнотой и точностью понимания их содержания. Содержание темы: Подготовка презентации (англ.) (нем.) (фр.)
Тема 2 Информационные каналы.	Ознакомление с лексическим материалом по теме в объеме, необходимом для чтения и общения на иностранном языке. Стилистическое оформление иноязычной речи: понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях и стиле художественной литературы. Понятия о стилях.

Этика бизнеса. Успехи и поражения (англ.) Работа в новой фирме (нем.) Этические проблемы в бизнесе (фр.)	Основные особенности научного стиля. Сравнительная характеристика различных стилей. Анализ текстов – примеров. Содержание темы: Этика в бизнесе (англ.) Работа в новой компании (нем.) Этические проблемы в бизнесе (фр.) Обучение изучающему чтению и реферированию текстов учебной и научной тематики. Развитие навыков работы с аутентичными произведениями речи на материале лингвострановедческого характера, в том числе с газетным текстом, объявлениями, текстовой информацией, получаемой из сети Интернет (изучающее, ознакомительное, поисковое и просмотровое чтение, работа со словарем, передача краткого содержания, подробный пересказ, составление развернутых планов и конспекта). Содержание темы: Этика ведения бизнеса (англ.) Построение отношений с коллегами (нем.) Этика ведения бизнеса (фр.) Развитие навыков монологической речи (сообщение) и диалогической речи (диалог). Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Восприятие диалогической и монологической иноязычной речи в естественном темпе в основных коммуникативных ситуациях (аутентичные монологические и диалогические тексты, в том числе профессионально ориентированные), с разной полнотой и точностью понимания их содержания. Содержание темы: Этика взаимоотношений (англ.) (нем.) (фр.)
Тема 3 Коммуникация в офисе. Презентация компании (англ.) Решение проблем по телефону (нем.) Решение проблем с клиентами (фр.)	Ознакомление с лексическим материалом по теме в объеме, необходимом для чтения и общения на иностранном языке. Стилистическое оформление иноязычной речи: понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях и стиле художественной литературы. Понятия о стилях. Основные особенности научного стиля. Сравнительная характеристика различных стилей. Анализ текстов – примеров. Содержание темы: Деловой разговор с коллегами (англ.) Телефонный разговор с партнером (нем.) (фр.) Обучение изучающему чтению и реферированию текстов учебной и научной тематики. Развитие навыков работы с аутентичными произведениями речи на материале лингвострановедческого характера, в том числе с газетным текстом, объявлениями, текстовой информацией, получаемой из сети Интернет (изучающее, ознакомительное, поисковое и просмотровое чтение, работа со словарем, передача краткого содержания, подробный пересказ, составление развернутых планов и конспекта) Содержание темы: Различные средства презентации.(англ.) (нем.) (фр.) Развитие навыков письма. Письменная реализация коммуникативных намерений, (запрос сведений/ данных, информирование, предложение, побуждение к действию, выражение просьбы, согласия/ несогласия, отказа, извинения, претензии, благодарности). Стилистические и жанровые особенности письменных высказываний. Содержание темы: Написание различных видов деловых писем: информационное письмо, запросы, ответ на письмо-запрос, уведомление, соглашение/отказ, подтверждение, претензия, рекламация, и т.д. (англ.)(нем.) (фр.) Развитие навыков монологической речи (сообщение) и диалогической речи (диалог). Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Восприятие диалогической и монологической иноязычной речи в естественном темпе в основных коммуникативных ситуациях (аутентичные монологические и диалогические тексты, в том числе профессионально ориентированные), с разной полнотой и точностью понимания их содержания. Содержание темы: Презентация компании (англ.) Решение проблемы с клиентом (нем.) (фр.)
Тема 4 Переговоры. Межкультурные особенности	Ознакомление с лексическим материалом по теме в объеме, необходимом для чтения и общения на иностранном языке. Стилистическое оформление иноязычной речи: понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях и стиле художественной литературы. Понятия о стилях. Основные особенности научного стиля. Сравнительная характеристика

(англ.) Бренды (нем.) Бренды (фр.)	различных стилей. Анализ текстов – примеров. Содержание темы: Культурные особенности разных стран. Межкультурное взаимодействие. (англ.) Создание бренда (нем.) Создание бренда (фр.) Обучение изучающему чтению и реферированию текстов учебной и научной тематики. Развитие навыков работы с аутентичными произведениями речи на материале лингвострановедческого характера, в том числе с газетным текстом, объявлениями, текстовой информацией, получаемой из сети Интернет (изучающее, ознакомительное, поисковое и просмотровое чтение, работа со словарем, передача краткого содержания, подробный пересказ, составление развернутых планов и конспекта). Содержание темы: Ведение переговоров Развитие навыков монологической речи (сообщение) и диалогической речи (диалог). Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Восприятие диалогической и монологической иноязычной речи в естественном темпе в основных коммуникативных ситуациях (аутентичные монологические и диалогические тексты, в том числе профессионально ориентированные), с разной полнотой и точностью понимания их содержания. Содержание темы: Значение культурной осведомленности в бизнесе (англ.) (нем.) (фр.)
---	--

Название дисциплины	Интернет-предпринимательство и стартап
Кафедра	Кафедра экономики предпринимательства
Цель освоения дисциплины	Формирование предпринимательского мышления, способности к формированию бизнес-целей и выбору оптимальных способов их достижения в условиях современной цифровой экономики.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Предпринимательство и предпринимательское мышление. Принципы и особенности реализации стартап-проекта в интернет-среде.	Объект и предмет изучения дисциплины. Цели и задачи курса. Результаты обучения. Тематический план и методические материалы, необходимые для освоения курса. Оценка результатов обучения. Основные определения курса: предпринимательство, фирма, бизнес, стартап, товар, продукт, услуга. Интернет-предпринимательство: виды, особенности, типология, причины провала и успеха. Функции предпринимателя. Риски предпринимательства и методы управления ими. Ключевые факторы успеха интернет-проекта. Правовое регулирование предпринимательской деятельности в среде интернет: методы, типы, средства, основные законы, регулирующие предпринимательскую деятельность, деятельность в интернет-среде, внешнеэкономическую деятельность. Контроль за субъектами предпринимательства, виды ответственности предпринимателя, административные правонарушения в сфере предпринимательства. Лицензирование отдельных видов деятельности: сущность, задачи, законодательная база, порядок получения лицензии. Сертификация продукции и услуг: сущность, цели, органы сертификации, виды сертификации. Инфраструктура поддержки предпринимательства и ее информационные ресурсы.
Тема 2 Поиск бизнес-идей, оценка возможностей и ограничений.	Цели и задачи бизнес-моделирования. Бизнес-модель Остервальдера как методика проработки концепции бизнес-проекта, выявления основных возможностей и ограничений. Типовые бизнес-модели интернет-бизнеса. Технология поиска бизнес-идей: потребительские тренды, новые товары и услуги, новые бизнес-модели. Концепция бизнес-идеи и ее качественный анализ. Концепция unit-экономики.
Тема 3 Формирование товарного	Выделение и изучение потребительских сегментов. Профиль потребителя и Карта ценности, обеспечение их соответствия. Ценностное предложение – его формирование и тестирование. Оценка рыночного потенциала: изучение

предложения .	конкурентов, выбор модели монетизации, выбор метода ценообразования, оценка потенциала рынка: TAM(совокупный), SAM(готовый к продукту), SOM (целевой). Формирование ценовой и ассортиментной стратегии. Определение ключевых параметров для интернет-продвижения.
Тема 4 Организация процесса реализации интернет-проекта с учетом действующих правовых норм.	Организация осуществления проекта: сущность, функции, методы, облачные решения для работы. Принципы «Экономичного стартап». HADI-цикл и трекшн-карта, концепция MVP. Построение организационного плана реализации проекта. Особенности реализации отдельных этапов проекта: выявление потребителей, верификация потребителей, расширение клиентской базы, выстраивание компании. Базовые юридические аспекты организации взаимодействия с внешними стейкхолдерами: выбор организационно-правовой формы, регистрация бизнеса, привлечение инвесторов в проект, типовые контракты с клиентами и поставщиками, взаимодействие в банке, ФНС, контрольно-надзорными органами, сотрудниками.
Тема 5 Оценка и оптимизация финансовых последствий реализации интернет-проекта.	Оценка потребности во временных, трудовых, материальных и финансовых ресурсах на реализацию проекта. Построение финансовой модели: цели, последовательность, инструменты, информационные технологии. Прогнозирование базовых показателей финансовой модели. Формирование операционного плана. Формирование инвестиционного плана. Формирование финансового плана. Таблица движения денежных средств и ее оптимизация. Оценка эффективности бизнес-идеи. Анализ чувствительности модели, выявление основных рисков и их учет в финансовой-модели.

Название дисциплины	Информационные технологии и программирование
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Изучение основ языка программирования Python, базовых алгоритмов и структур данных, принципов разработки компьютерных программ, пригодные для практического применения в задачах управления качеством.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Особенности языка программирования Python.	В Python всё является объектом. Интерпретированные (intern) объекты в Python. Глобальная блокировка интерпретатора. Подходы к сборке мусора в Python. Алгоритм подсчета ссылок. Garbage Collector (GC). Наименование переменных, функций, модулей и классов. PEP 8.
Тема 2 Встроенные типы данных Python.	None. Булевские значения. Числа (Numeric Type). Списки (Sequence Type). Строки (Text Sequence Type). Множества (Set Types). Словари (Mapping Types).
Тема 3 Синтаксис, операторы и управляющие конструкции .	Основные операторы в Python. Использование отступов в Python. Комментарии. Оператор if. Цикл while. Работа цикла с операторами break, continue, pass. Цикл for. Различные способы написания циклов.
Тема 4 Функции.	Функции и области видимости. Аргументы функции. Возвращение результатов выполнения функцией. Рекурсия.
Тема 5 Модули и пакеты.	Принцип работы импортирования. Создание и использование модулей. Запуск модуля как автономной программы. Создание и использование пакетов модулей.
Тема 6	Инкапсуляция, полиморфизм и наследование как основные свойства ООП.

Объектно-ориентированное программирование.	Принципы реализации ООП в Python. Перегрузка операторов.
Тема 7 Обработка ошибок.	Что такое исключения. Принципы работы с исключениями в Python.
Тема 8 Структуры данных.	Массив (Array), Список (List), Односвязный список, Двусвязный список, Кольцевой список, Хэш-таблица (Hash table), Множество (Set), Стек (Stack), Очередь (Queue), Дерево (Tree). Двоичное дерево поиска (Binary Search Tree), Красно-черное дерево (Red-black tree), АВЛ-дерево (AVL-tree), Префиксное дерево (Trie), Куча (Heap).
Тема 9 Алгоритмы сортировок.	Сортировка пузырьком (Bubble sort), Сортировка перемешиванием (Cocktail sort), Сортировка расческой (Comb sort), Гномья сортировка (Gnome sort), Сортировка подсчетом (Counting sort), Сортировка вставками (Insertion sort), Сортировка выбором (Selection sort), Быстрая сортировка (Quick sort), Сортировка слиянием (Merge sort), Пирамидальная сортировка (Heap sort), Сортировка по основанию (Radix sort).
Тема 10 Алгоритмы поиска.	Линейный поиск (Linear search), Бинарный поиск (Binary search), Поиск Фибоначчи (Fibonacci search), Интерполяционный поиск (Interpolation search), Скачкообразный поиск (Jump search), Быстрый выбор (Quickselect), Троичный поиск (Ternary search).

Название дисциплины	Информационные технологии и средства работы с данными
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Создание необходимой основы для использования современных средств вычислительной техники и пакетов прикладных программ при изучении студентами естественнонаучных, общепрофессиональных и профессиональных дисциплин в течение всего периода обучения.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Национальные программы цифровизации и российской экономики.	Национальные цели и стратегические задачи развития РФ на период до 2024 года. Национальный проект (программа) "Цифровая экономика". Федеральные проекты «Цифровые технологии» и «Информационная безопасность».
Тема 2 Моделирование как метод познания. Цифровые технологии моделирования.	Понятия и сущность моделирования в процессе познания. Роль и место методов моделирования в процессе получения актуальных знаний, потребность в которых возникает в экономических системах. Классификационные признаки моделей и принадлежащие к классам виды моделей в соответствии с используемыми в конкретной предметной области признаками. Формы представления моделей, позволяющие выполнить верификацию моделей в зависимости от целей, задач, объектов и предметов исследования и производства знаний. Сущность детерминированных, стохастических и игровых методов моделирования. Информационные системы, реализующие технологии моделирования экономических процессов, их особенности, области применения, эффективность. Нотации моделирования бизнес-процессов, правила создания моделей на их основе, информационные технологии реализации таких моделей, программное обеспечение реализации моделей. Подход к физической реализации

	информационных систем на основе таких моделей, информационных технологий и Case средств.
Тема 3 Управление базами данных в электронных таблицах: начальный уровень.	Создание и ведение Базы данных в MS Excel. Сортировка записей БД. Использование фильтров для анализа БД. Использование функций для анализа БД.
Тема 4 Информационные системы управления бизнес-процессами (BPMS): базовый уровень.	Основные элементы и принципы создания моделей. Принципы разработки моделей бизнес-процессов. Особенности нотации BPMN при моделировании бизнес-процессов. Основные элементы нотации BPMN.
Тема 5 Моделирование бизнес-процессов в нотации BPMN 2.0: Разработка модели бизнес-процессов.	Изучение интерфейса и основ работы с программным продуктом BizAgi Process Modeler. Основные элементы и их применение при разработке моделей бизнес-процессов: пул, дорожка, событие, задача, шлюз и т.д. Проработка учебного примера и построение модели бизнес-процесса регистрации и обработки заявки интернет-магазина.

Название дисциплины	Информация и основы прикладной аналитики
Кафедра	Кафедра менеджмента и инноваций
Цель освоения дисциплины	Получение студентами базовых навыков и компетенций в области ручного и автоматического поиска информации; обработки полученных данных, а также интерпретации информации применительно к бизнес-процессам. Отдельным аспектом курса является обучение студентов творческому поиску решений и информации для нетипичных бизнес-задач, встречающихся в проектной деятельности.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Основы работы с информацией и данными.	Методология информации и коммуникаций (объекты, предмет, субъект). Теории информации. Прикладные аспекты работы с данными в государственном, коммерческом и социальном секторах. Информация в экономике и менеджменте. Информация и бизнес-процессы предприятий.
Тема 2 Методы поиска, обработки и верификации информации.	Источники данных и методы поиска информации. Логика поиска информации и структурирования данных. Способы обработки данных и их проверки. Критический взгляд на информацию и данные (качество информации и валидность).
Тема 3	Модели и виды скоринга данных (финансовый, социальный и иные виды

Скоринг и аналитическая работа.	скоринга). Исследования и информация. Постановка гипотезы и проблематика. Дизайн исследования. Модели анализа данных в консалтинговой деятельности, сбор доказательств и формулировка выводов и заключений. Применение скоринга данных в решении бизнес-задач предприятий. Скоринг данных и контроль социальной среды.
Тема 4 Гипотезы, большие данные и их интерпретация в цифровой экономике.	Большие данные в цифровой экономике. Методы сбора, агрегирования и интерпретации больших данных. Сферы применения и практика применения больших данных. Автоматизация и цифровизация процессов работы с информацией.
Тема 5 Моделирование бизнес-процессов в проектной деятельности	Роль информации в бизнес-процессах предприятий. Инструменты работы с данными и методы анализа данных в проектной деятельности. Роль информации в моделировании социальных и бизнес-процессов.

Название дисциплины	Использование аналитических методов в управлении качеством
Кафедра	Кафедра проектного менеджмента и управления качеством
Цель освоения дисциплины	Изучение теоретических основ системного подхода, системного анализа, аналитических методов для выявления закономерностей построения, функционирования и развития систем управления качеством, методов интеллектуального анализа данных, методов принятия решений в условиях определённости, неопределённости и риска, а также применение данных методов для повышения качества управления.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Область применения аналитических методов в управлении качеством.	Понятие управления качеством. Понятие аналитических методов. Роль аналитических методов в общей системе управления качеством. Цели и задачи использования аналитических методов. Условия применения аналитических методов. Результаты внедрения аналитических методов в тактической и стратегической перспективе.
Тема 2 Виды и основные характеристики современных аналитических методов управления качеством.	Классификация аналитических методов управления качеством. Области управления качеством. Общая характеристика задач, решаемых аналитическими методами управления качеством. Сопоставление задач и методов управления качеством. Характеристики основных методов, ограничения применения и ожидаемые результаты.
Тема 3 Задачи оптимизации как основа для управления	Постановка и математическая формулировка задачи оптимизации. Графический метод решения задачи линейного программирования. Решение задач целочисленного линейного программирования методом ветвей и границ. Понятие двойственной задачи линейного программирования. Методы математического программирования в задачах оптимизации параметрических рядов.

качеством.	
Тема 4 Принятие решений в задачах управления качеством в условиях определённости при многих критериях.	Понятие недоминируемого множества и эффективных решений. Методы решения многокритериальных задач. Понятие целевого программирования. Методы решения задач целевого программирования.
Тема 5 Принятие решений в задачах управления качеством в условиях неопределённости и риска.	Принятие решений в условиях риска на основе функции полезности. Понятие поля полезности, конуса предпочтений, линии уровня. Классические критерии принятия решений в условиях неопределённости и особенности их использования при оптимизации систем управления качеством.
Тема 6 Методы интеллектуального анализа данных в управлении качеством.	Общая понятие методов интеллектуального анализа данных. Классификация. Решение задач регрессии, классификации, кластеризации, поиска правил и снижения размерности задачи. Инструменты, применяемые в интеллектуальном анализе данных. Требования и ограничения использования методов интеллектуального анализа данных. Ожидаемые результаты.
Тема 7 Оценка многокритериальных объектов качества на основе метода анализа иерархий и аналитических сетей.	Метод парных сравнений, иерархическая композиция приоритетов, процедура определения приоритетов, собственные векторы и собственные числа матриц. Оценка согласованности суждений. Принятие решений при зависимостях и обратных связях, метод аналитических сетей. Мультипликативный и аддитивный принцип формирования отношения «выгоды-возможности-издержки-риски». Вычисление суперматриц для иерархий и сетей.
Тема 8 Автоматизация принятия решений в процессе обработки информационных потоков систем управления качеством.	Построение решающих функций в задачах классификации. Обучаемые классификаторы образов, принцип подкрепления-наказания. Разновидности перцептронного подхода. Понятие искусственных нейронных сетей.

Тема 9 Организация внедрения аналитическ их методов управления качеством в деятельность организаций.	Планирование внедрения аналитических методов. Определение бизнес-требований и технологических требований к системе аналитических методов в управлении качеством. Организация сбора и хранения информации. Информационные системы в обеспечении внедрения аналитических методов управления качеством. Цифровые технологии в обеспечении внедрения аналитических методов управления качеством.
---	--

Название дисциплины	История (история России, всеобщая история)
Кафедра	Кафедра международных отношений, медиалогии, политологии и истории
Цель освоения дисциплины	Сформировать у студентов представления об основных закономерностях и направлениях исторического процесса; показать место России в этом процессе, выделить общее и особенное в истории российской цивилизации.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Историческо е знание, его происхожден ие и современное состояние. Древнейшие цивилизации в истории человечества .	Смысл и содержание понятия «история». Этапы развития исторической науки. Место истории в современной системе наук. Сущность, формы и функции исторического знания. Теоретические основы истории как науки. Виды исторических источников. Методология и периодизация истории. Основные концепции (интерпретации) исторического процесса. Концепции всемирной и русской истории в трудах великих российских историков – Н. М. Карамзина (1766 – 1826), С. М. Соловьева (1820 – 1879), В. О. Ключевского (1841–1911). Цивилизационный и формационный подходы к историческому процессу. История России как часть всемирной истории, общее и особенное в историческом развитии. Цивилизации Древнего Мира. Древний Восток и первые государства в истории человечества. Античность как колыбель европейской цивилизации. Древняя Греция. Древний Рим.
Тема 2 Древняя Русь и Европа в V – XIII вв.	Средние века: понятие и периодизация. Падение Западной Римской империи и образование варварских государств. Расширение Европы: Крестовые походы и внутренняя колонизация (1096 – 1272). Генезис феодализма в Европе. Европа в V – середине XI вв.: синтез римского и варварского миров. Политическая и государственная организация феодального общества в условиях раннего средневековья. Славяне и Великое переселение народов (IV – VII вв.). Освоение восточными славянами Русской равнины в VI – VIII вв. Образование Древнерусского государства. Династия Рюриковичей. Норманнская теория и ее критика в отечественной историографии. Первоначальный этап русской государственности. Крещение Руси (988) и его значение. Политическая раздробленность Киевской Руси. Особенности развития русских земель в XII – XIII вв. Владимиро-Суздальское княжество. Галицко-Волынское княжество. Новгородская боярская республика. Борьба Новгорода с рыцарскими орденами. Александр Невский (1221 – 1263). Невская битва (1240) и Ледовое побоище (1242). Образование монгольского государства. Походы Батыя на Русь (1237 – 1240). Образование «Золотой Орды». Система управления завоеванными землями. Борьба русских княжеств против монголо-татар.
Тема 3 Русь и Европа в XIV – XVII вв. Становление Российского централизов	Социальные структуры и государственно-политическое развитие Европы в XIII – XV вв. Эпоха Возрождения (XV в. – 90-е годы XVI в). Эпоха реформации (1517 – 1648) и контрреформации (XVI – конец XVII вв.). Предпосылки процесса объединения русских земель. Возвышение Москвы. Борьба за политическое лидерство в северо-восточной Руси. Московское и Тверское княжества. Политика московских князей. Правление Ивана Калиты (1328 – 1340). Правление Дмитрия Донского (1363 – 1389). Сергей

анного государства.	Радонежский (1314 – 1392) и роль православной церкви в объединении русских земель. Куликовская битва (1380) и её значение. Правление Ивана III (1462 – 1505). Великое стояние на реке Угре (1480). Свержение ордынского ига. Становление самодержавия как специфической формы государственного устройства России и его отличие от европейского абсолютизма. Судебник 1497 г. Правление Василия III (1505 – 1533). Завершение политического объединения русских земель вокруг Москвы. Русское централизованное (Московское) государство. Теория «Москва – Третий Рим». Правление Ивана IV Грозного (1533 – 1584). Реформы Избранной Рады. Ливонская война (1558-1583). Опричнина (1565 – 1572): причины, сущность, методы, последствия. Династический кризис. Россия в XVII в. Смута. Земский Собор (1613). Начало династии Романовых. Государственное и общественное развитие после Смуты. Соборное уложение (1649). Внешняя политика России в XVII в. Освоение русскими Сибири. Церковный раскол.
Тема 4 Россия и Европа в XVIII в. Просвещен ый абсолютизм.	Европа и Новое время. Теория и практика «просвещенного абсолютизма». Россия в XVIII в. Эпоха Петра Великого (1682 – 1725). Внешняя и внутренняя политика Петра I. Северная война (1700 – 1725). Реформы Петра I. Военные реформы. Административные реформы. Социально-экономические преобразования. Реформы в сфере культуры. Внешняя политика Петра Великого. Итоги правления. Место Российской империи среди европейских государств Основные направления внутренней политики при преемниках Петра I. Государственное управление и служилая бюрократия в эпоху дворцовых переворотов (1725 – 1762). Правление Елизаветы Петровны (1741 – 1761): укрепление абсолютной власти, подготовка условий для дальнейшей модернизации государства. Внешнеполитический курс Российской империи во второй четверти XVIII в. Правление Петра III (1761 – 1762): основные законодательные акты. «Просвещенный абсолютизм» в России: особенности, содержание, противоречия. Влияние великих французских просветителей на общественное сознание в России и формирование политических взглядов Екатерины II. Правление Екатерины II (1762 – 1796). Внутренняя политика Екатерины II. Основные направления внешнеполитической деятельности Екатерины II. Русско-турецкая война (1768-1774). Разделы Польши (1772, 1793, 1795). Правление Павла I (1796 – 1801): внутренняя и внешняя политика.
Тема 5 Россия в первой половине XIX в.	Основные тенденции мирового развития в XIX в. Наполеоновские войны. Венский конгресс (1815). Священный союз. Буржуазные революции в Европе (1848 – 1849). Промышленный переворот и его социокультурные последствия. Становление мировых империй. Колониальная экспансия передовых стран Европы в последней трети XIX в. Правление Александра I (1801 – 1825). Внутренняя и внешняя политика Александра I. Крестьянский вопрос. Проект государственного преобразования в России М. М. Сперанского. Россия в европейском конфликте начала XIX. Наполеоновские войны (1796 – 1815). Отечественная война (1812). Заграничные походы русской армии (1813 – 1814). Венский конгресс (1814 – 1815). Образование «Священного союза» и его роль в международной политике. Венская система международных отношений. Внутренняя политика Александра I в 1815 – 1825 годах. Развитие общественной мысли. Декабристы: истоки и формирование идеологии, основные программные документы. Правление Николая I (1825 – 1855). Внутренняя политика Николая I. Общественное движение 1830-х – 1850-х годов. Новые явления в промышленности и сельском хозяйстве. Развитие буржуазных отношений. Усиление кризиса крепостнической системы. Попытки решения крестьянского вопроса. Указ о «вольных хлебопашцах». Реформа П. Д. Киселева в государственной деревне. Внешняя политика Николая I. Крымская война (1853 – 1856).
Тема 6	Объективная необходимость модернизации России во второй половине XIX в.

Россия во второй половине XIX в. и начале XX века	Личность и историческая роль императора Александра II (1855 – 1881). Причины и предпосылки отмены крепостного права. Крестьянская реформа (1861) и ее итоги. Либеральные реформы 60-х – 70-х годов XIX в. Россия в системе международных отношений второй половины XIX в. Русско-турецкая война (1877 – 1878). Освобождение южных славян от турецкого ига. Общественное движение в пореформенный период. Народничество: его идейные истоки и основные течения. Эпоха политического террора и убийство Александра II. Правление Александра III (1881 – 1894). «Контрреформы» Александра III. Укрепление позиций дворянства. Политика в крестьянском вопросе. Рабочее законодательство. Завершение промышленного переворота, его последствия. Особенности российской индустриализации. Сельское хозяйство. Железнодорожное строительство. Развитие внутреннего рынка. Н. Х. Бунге (1823 – 1895). С. Ю. Витте (1849 – 1915). Общественное движение в России. Всемирно-исторический процесс и его особенности в первой половине XX века. Формирование блоковой системы международных отношений. Первая мировая война (1914 – 1918): причины, этапы, последствия. Российское самодержавие на рубеже XIX – XX вв. Внешняя и внутренняя политика Николая II. Причины Первой русской революции (1905 – 1907). События и основные этапы революции. Эволюция политической системы Российской империи в 1905 – 1907 гг. Думская монархия. Итоги революции. Реформы П. А. Столыпина. Аграрная реформа. Россия в первой мировой войне (1914 – 1918). Февральская революция (1917). Падение монархии. Временное правительство и его политика. Роль Советов в политической жизни страны. Альтернативы общественного развития после Февральской революции. Октябрьский переворот (1917). Приход большевиков к власти.
Тема 7 Становление СССР и усиление международных противоречий в первой половине XX в.	Гражданская война (1918 – 1922): причины, этапы, противоборствующие силы, итоги и последствия. «Военный коммунизм». Новая экономическая политика (НЭП): сущность и цели. Образование СССР. Форсированная индустриализация: предпосылки, источники, темпы и методы осуществления. Преобразования в сельском хозяйстве. Экономические и социальные последствия коллективизации. Культурная революция. Формирование личности И. В. Сталина. Итоги развития советского общества к концу 1930-х гг. Зарождение фашизма в Европе. Внутренняя и внешняя политика Германии в 1933 – 1939 гг. Причины и последствия Второй мировой войны (1939 – 1945). Внешняя политика СССР в 20-е – 30-е гг. XX в. Советско-германские договоры (1939). Включение в состав СССР новых территорий. Советско-финляндская война (1939 – 1940).
Тема 8 Великая Отечественная Война: без срока давности	Великая Отечественная война (1941 – 1945). Основные периоды Великой Отечественной войны. Идеологические и институциональные основы нацистских преступлений против человечности на оккупированных территориях РСФСР. Расовая теория и идеология завоевания «жизненного пространства». Националистические и евгенические учения как основа политики уничтожения. История политики германизации оккупированных территорий. Причины неудач Красной Армии в начальный период войны. Блокада Ленинграда 1941-1944 гг. Коренной поворот в ходе Великой Отечественной войны. Советский тыл в годы войны. Военная экономика. Коренной перелом в ходе Великой отечественной войны. Преступления против мирного населения на оккупированных территориях РСФСР. Освободительная миссия Красной Армии в ходе Великой Отечественной войны. Геноцид как международное преступление. Итоги и уроки Великой Отечественной войны. Нюрнбергский процесс.
Тема 9 СССР и мир во	Особенности мирового исторического процесса во второй половине XX в. Распад и крушение колониальной системы. Биполярная система

второй половине XX в. Распад СССР.	международных отношений. Кризис мировой социалистической системы. Объединение Германии (1990). Глобализация мирового экономического, политического и культурного пространства. Борьба за власть после смерти И. В. Сталина. XX съезд КПСС и его значение. Критика культа личности. Десталинизация. Реформаторские поиски Н. С. Хрущева в сфере экономики. Программа преобразования сельского хозяйства. Освоение целины. Нарастание социально-экономических трудностей в стране. Отстранение Н. С. Хрущева от власти (1964). Власть и общество во второй половине 1960-х – первой половине 1980-х гг. Л. И. Брежнев и его окружение. Усиление консервативных тенденций в политической жизни страны. Партийно-государственная номенклатура и ее роль в СССР. Экономические реформы второй половины 1960-х гг.: цели, содержание, реализация, причины свертывания. Особенности развития промышленности. Аграрный сектор экономики во второй половине 1960-х – первой половине 1980-х гг. Социальная политика и ситуация в социальной сфере. Партийно-государственная политика в области культуры в эпоху «застоя». Нарастание кризисных явлений в экономике и социальной сфере. Внешняя политика СССР во второй половине 1950-х – первой половине 1980-х гг. Основные направления внешней политики СССР: отношения со странами Запада, социалистическими государствами и странами «третьего мира». Карибский кризис (1962). Программа мира 1970-х гг.: цели и результаты. Разрядка международной напряженности. Ввод советских войск в Афганистан (1979). СССР во второй половине 1980-х – начале 1990-х гг. Причины и цели «перестройки» М. С. Горбачева. Основные этапы «перестройки». Непоследовательность экономических реформ. Гласность. Возрождение многопартийности. Развитие процессов демократизации. XIX партийная конференция (1988): попытки обновления политической системы. «Новое политическое мышление» и изменение геополитического положения СССР. Обострение межнациональных противоречий. Процессы суверенизации в союзных республиках. Нарастание кризиса в экономике и социальной сфере. Августовские события (1991). Распад СССР. Образование СНГ.
Тема 10 Россия и мировое сообщество в XXI в.	Постиндустриальная цивилизация. Основные тенденции мирового развития на современном этапе. Глобальные проблемы современности. Россия в постсоветский период. Президент Б. Н. Ельцин и его деятельность (1991 – 1999). Становление нового Российского государства. Конституционный кризис (1993) и демонтаж системы Советов. Конституция Российской Федерации (1993). Формирование гражданского общества и правового государства в России. Политические партии и общественные движения. Проблемы национального государственного строительства в современной России. Федеративный договор (1992). Чеченский кризис и проблемы борьбы с терроризмом. Либеральная концепция перехода к рыночной экономике. Основные задачи рыночных реформ, методы их реализация. Итоги рыночных реформ и их социальная цена. Президентство В. В. Путина. Основные цели и направления его деятельности. Укрепление вертикали власти. Правовая реформа. Реформа центральных органов исполнительной власти и местного самоуправления. Стабилизация экономического развития страны. Ситуация в социальной сфере. Российское образование, наука и культура в условиях рыночной экономики. Украинский кризис (2014) и внешняя политика России на современном этапе. Россия в системе мировой экономики и международных связей.

Название дисциплины	Квалиметрия
-----------------------------------	---------------------------

Кафедра	Кафедра проектного менеджмента и управления качеством
Цель освоения дисциплины	Изучение методов и средств оценки качества различных объектов для последующего управления их качеством; дать знания мер и уровней качества продукции и услуг, методов измерения показателей их свойств и способов обработки экспериментальных данных, методов оценки качества объектов, принципов управления качеством на всех этапах жизненного цикла продукции; сформировать умение выбора и измерения показателей качества продукции (услуг) и процессов, выработки оптимального решения по критерию максимума целевой функции и минимума риска; привить навыки обработки экспериментальных данных, правильного выполнения математических действий с показателями качества, оценивания качества продукции, составления карт уровней качества.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Введение в квалитетрию.	Предмет, задачи и содержание квалитетрии. Краткий исторический обзор развития квалитетрии. Роль квалитетрии в ускорении научно-технического прогресса и повышении качества продукции. Особенности современного этапа развития квалитетрии.
Тема 2 Квалитетрические шкалы.	Измерительные шкалы: наименований, порядка, интервалов, отношений, абсолютных величин. Градация измерительных шкал. Виды и методы измерений. Обеспечение единства измерений. Обеспечение адекватности измерений и оценок.
Тема 3 Методы оценки качества технической продукции.	Способы получения приведенных значений показателей свойств. Оценка качества продукции по ее важнейшему показателю. Оценка качества продукции по обобщенному показателю группы свойств продукции. Дифференциальный метод. Метод комплексной оценки качества. Способы нахождения коэффициентов весомости при комплексном методе оценки качества. Смешанный метод оценки уровня качества продукции. Метод интегральной оценки уровня качества технических изделий. Оценка качества продукции по ее экономической эффективности. Метод экспертной оценки показателей качества и свойств продукции.
Тема 4 Показатели качества промышленной продукции и их определение.	Выбор номенклатуры показателей качества промышленной продукции. Методы нахождения информации о свойствах технической продукции. Формирование группы аналогов и установление базовых образцов. Показатели назначения. Показатели функциональной и технической эффективности. Конструктивные показатели технических изделий. Показатели надежности и транспортабельности. Показатели, характеризующие безотказность. Показатели долговечности. Показатели ремонтпригодности. Показатели сохраняемости. Показатели транспортабельности. Обобщенные показатели надежности. Экономические показатели надежности. Показатели экономичности потребления изделием материальных и трудовых ресурсов. Показатели технологичности. Показатели трудоемкости. Показатели материалоемкости изделия. Показатели себестоимости. Социально ориентированные показатели качества технических изделий. Определение обобщающих организационно-экономических, групповых и итоговых показателей уровня качества технической продукции.
Тема 5 Основы процесса оценки качества технических изделий.	Методика сопоставительного анализа и общей оценки технического уровня изделий. Оценка уровня качества разрабатываемого изделия. Оценка уровня качества изготовления технических изделий. Оценка качества изделий в эксплуатации. Оценка уровня качества технического изделия при его утилизации. Задачи управления качеством на стадиях жизненного цикла промышленного изделия. Использование информационных технологий при оценке промышленной продукции.

Название дисциплины	Маркетинг
Кафедра	Кафедра маркетинга
Цель освоения дисциплины	Формирование у студентов системных представлений о маркетинговой деятельности предприятий и организаций в условиях конкурентной борьбы.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Маркетинг и общество. Концепции маркетинга, типы маркетинга.	Концепции маркетинга: исторические и современные. Сущность современного маркетинга. Цель, объекты, принципы, тенденции развития маркетинга. Функции и процесс маркетинга. Виды маркетинга. Типы маркетинга в зависимости от состояния спроса.
Тема 2 Маркетинговые исследования. Анализ маркетинговой среды.	Маркетинговая информационная система. Цели и объекты маркетинговых исследований. Процедура маркетинговых исследований. Источники информации для маркетинговых исследований. Методы сбора информации, их преимущества и недостатки. Современные технологии проведения маркетинговых исследований. Классификация маркетинговой среды. Инструменты анализа маркетинговой среды: анализ пяти конкурентных сил М. Портера, PEST-анализ, SWOT-анализ, SNW-анализ.
Тема 3 Маркетинговый стратегический анализ. Выбор целевого рынка.	Этапы стратегического маркетингового анализа. Сегментация рынка. Критерии сегментации. Таргетирование: выбор целевого рынка. Позиционирование. Процесс и стратегии позиционирования. Стратегии роста И. Ансоффа, конкурентные стратегии М. Портера, стратегии формирования первичного и избирательного спроса. Матрица BCG, матрица Маккинзи.
Тема 4 Товарная политика.	Мультиатрибутивная модель, уровни товара по Котлеру и Левиту. Современные модели потребительской ценности. Классификация товаров. Конкурентоспособность товара и методы ее оценки. Взаимосвязь конкурентоспособности товара и удовлетворенности потребителя. Жизненный цикл товара, характеристика стадий жизненного цикла товара и соответствующие им маркетинговые стратегии. Понятие и структура товарного микса. Ассортимент и номенклатура. Товарная линия. Длина, ширина, глубина товарной линии. Товарные стратегии.
Тема 5 Ценовая и сбытовая политики.	Основные решения ценовой политики. Методы ценообразования. Эластичность спроса по цене. Ценовая дискриминация. Психологические ценовые стратегии. Основные решения сбытовой политики. Характеристики канала сбыта. Типы распределения. Организационные структуры сбыта.
Тема 6 Коммуникативная политика.	Комплекс маркетинговых коммуникаций. Понятие интегрированных маркетинговых коммуникаций. Инструменты маркетинговых коммуникаций. Понятие и каналы рекламы. Digital-коммуникации, современные методы маркетинговых коммуникаций. Формирование рекламного обращения. Медиаплан. Методы установления бюджета на маркетинговые коммуникации.
Тема 7 Управление маркетингом и оценка эффективности маркетингов	Управление маркетингом: планирование, организация и контроль маркетинговой деятельности. Коммуникативная и экономическая эффективность, система показателей оценки эффективности. Маркетинговый мониторинг. Маркетинговый аудит.

ой деятельности .	
-------------------------	--

Название дисциплины	Материаловедение
Кафедра	Кафедра проектного менеджмента и управления качеством
Цель освоения дисциплины	Изучить особенности технологических процессов получения и применения материалов; особенности создания информационной базы для дисциплин инженерно–управленческого цикла.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Свойства металлов: физические, химические, механические и технологические. Методы измерения параметров и определения свойств металлов. Основные типы кристаллических решеток.	Физические, химические, механические и технологические свойства металлов. Методы измерения параметров и определения свойств металлов. Основные типы кристаллических решеток. Механические и технологические свойства металлов. Испытание на растяжении. Испытание на твердость. Испытание на ударный изгиб.
Тема 2 Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Углеродистые стали и чугуны. Структура, свойства, влияние примесей, классификация, маркировка. Основы термической и химико-термической обработки железоуглеродистых	Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Углеродистые стали и чугуны. Структура, свойства, влияние примесей, классификация, маркировка. Основы термической и химико-термической обработки железоуглеродистых сплавов. Виды термической обработки. Легированные стали: классификация, маркировка, легирующие элементы. Твердые сплавы. Теория сплавов. Основные сведения о сплавах. Диаграмма состояния сплавов с полной нерастворимостью компонентов в твердом состоянии. Диаграмма состояния сплавов с неограниченной растворимостью компонентов в твердом состоянии. Диаграмма состояния «железо-цементит». Классификация, маркировка и применение серых чугунов. Влияние на свойство чугуна углерода и постоянных примесей. Отжиг первого рода. Отжиг второго рода. Закалка и основные параметры закалки. Способы закалки. Закалочные среды. Отпуск. Влияние на свойство стали углерода и постоянных примесей. Легирующие элементы стали. Классификация сталей. Маркировка легированных сталей. Углеродистые стали обыкновенного качества, маркировка и применение. Углеродистые качественные стали, маркировка и применение. Цементуемые стали. Улучшаемые (среднеуглеродистые) стали. Рессорно - пружинные стали. Шарикоподшипниковые стали. Автоматные стали. Углеродные инструментальные стали. Легированные инструментальные стали. Быстрорежущие стали. Коррозионно - стойкие стали. Магнитомягкие стали и сплавы. Магнитотвердые стали и сплавы.

сплавов. Виды термической обработки.	
Тема 3 Сплавы цветных металлов Свойства сплавов цветных металлов. Сплавы на основе меди: свойства, маркировка по ГОСТу, область применения. Сплавы на основе алюминия: свойства, маркировка по ГОСТу, область применения. Антифрикци онные сплавы.	Свойства сплавов цветных металлов. Сплавы на основе меди: свойства, маркировка по ГОСТу, область применения. Сплавы на основе алюминия: свойства, маркировка по ГОСТу, область применения. Антифрикционные сплавы. . Медные сплавы (бронзы). Маркировка и применение. Медные сплавы (латуни). Маркировка и применение. Алюминиевые сплавы (АМг2. АМг5) .Алюминиевые сплавы (Д - 1. Д - 16, В 95). Алюминиевые литейные сплавы. Технический титан и его сплавы. Технический магний и его сплавы.
Тема 4 Электротехн ические материалы . Проводников ые, полупроводн иковые, диэлектричес кие и магнитные материалы.	Проводниковые, полупроводниковые, диэлектрические и магнитные материалы. Применение диэлектрических материалов при ремонте и обслуживании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин.
Тема 5 Неметалличе ские конструкцио нные и строительны е материалы. Полимеры.	Полиэтилен - характеристика, свойства и применение. Слоистые пластмассы. Состав, строение и основные свойства полимеров, способы их получения. Материалы на основе полимеров. Применение полимерных материалов на транспорте.

Название дисциплины	Менеджмент
--------------------------------	-------------------

Кафедра	Кафедра менеджмента и инноваций
Цель освоения дисциплины	Сформировать у студентов базовые знания в области основных понятий и категорий менеджмента, формирование системных представлений о менеджменте, а также знаний, умений и навыков, связанных с осуществлением управленческой деятельности.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Введение в менеджмент. Основные понятия менеджмента.	Предтечи менеджмента. Происхождение понятия "менеджер" и его навыки. "Протоколы" общения. Модель ситуационного руководства. Категория "управление". Субъект, объект, процесс управления. Сущность и свойства системы. Системный подход в менеджменте. Функции менеджмента.
Тема 2 История управленческой мысли. Школы менеджмента. Подходы.	Научная школа менеджмента. Классическая (административная) школа менеджмента. Школа человеческих отношений. Российская школа менеджмента. Теория систем. Школа количественного подхода. Процессный и ситуационный подходы.
Тема 3 Современная трансформация бизнес-систем.	Модель VUCA-мира и ее интерпретация в бизнесе. Ускорение жизненного цикла продуктов. Анализ цифровых трендов и оценка перспектив их дальнейшего развития. Принятие решений в условиях цифровой трансформации. Отличие понятий цифровизации и цифровой трансформации.
Тема 4 Организационные структуры. Виды, проектирование. Жизненный цикл организации.	Понятие "порядок". Понятия "структура управления", "производственная структура". Бюрократические структуры управления: линейная; функциональная; линейно-функциональная; дивизиональная структуры управления. Адаптивные структуры управления: проектная; матричная; сетевая; виртуальная. Процесс формирования организационных структур. Анализ/аудит организационных структур. Требования к организационной структуре и принципы ее построения.
Тема 5 Планирование и целеполагание.	Понятие "планирование". Виды планирования. Понятие стратегии. Этапы стратегического планирования. Стратегический анализ. Модели стратегического анализа. Виды стратегий. Целеполагание. Виды целей. Понятие и составление "дерева целей". Составление системы сбалансированных показателей. Составление дорожной карты.
Тема 6 Организационная культура. Мотивация.	Понятие организационной культуры и типология организационных культур. Ценности организации как инструмент формирования поведения сотрудников. Подходы к мотивированию сотрудников. Теории мотивации. Технология мотивирования персонала.
Тема 7 Базовые понятия управления изменениями.	Цикличность изменений. Подходы к изменениям. Руководство инновациями и управление идеями. Классификация изменений. Модель ADKAR. Причины негативного отношения к изменениям и методы их преодоления.
Тема 8 Основы	Правила эффективного делегирования полномочий Приемы повышения работоспособности: настройка на работу и эмоциональная разгрузка. Методы

тайм-менеджмента .	самоконтроля, самоорганизации и саморазвития.
Тема 9 Обеспечение профессиональной и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями	Нозологические группы лиц с ОВЗ, особенности каждой группы. Социальные барьеры: виды и причины. Социальная дезадаптация: дискриминационные барьеры и стереотипы общества. Медицинские и социальные модели инвалидности. Медицинская и социальная модель инвалидности. Инклюзивное образование и трудоустройство. Создание адаптированных рабочих мест. Проблемы начального этапа трудовой деятельности инвалидов. Период социально-трудовой адаптации лиц с ОВЗ. Методы и инструменты трудовой адаптации лиц с ОВЗ. Особенности руководства лицами с ОВЗ.

Название дисциплины	Метрология и сертификация
Кафедра	Кафедра проектного менеджмента и управления качеством
Цель освоения дисциплины	Дать знания основ метрологии, стандартизации и сертификации для обеспечения единства измерений и контроля качества продукции.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Исторические основы развития метрологии.	Возникновение метрологии. Важнейшие метрологические документы. Метрическая конвенция. Метрическая система. Появление первых эталонов. Этапы развития отечественной метрологии. Предмет и задачи метрологии. Разделение метрологии на фундаментальную (научную), практическую (прикладную) и законодательную.
Тема 2 Правовые основы обеспечения единства измерений.	Закон РФ «Об обеспечении единства измерений», его содержание, направление действия и сферы деятельности. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Государственная метрологическая служба. Государственный метрологический надзор за средствами измерений.
Тема 3 Основные термины и понятия в метрологии.	Объекты метрологии. Основные термины и определения – измерение; мера; физическая величина; средство измерения; точность, сходимость, правильность и воспроизводимость измерений; погрешность; эталон единицы величины; единство измерений; метрологическая служба; поверка средства измерения.
Тема 4 Единицы величин, их эталоны и классификация.	Система физических величин. Система единиц СИ. Основные и производные физические величины. Системные и внесистемные единицы. Размерность физической величины. Шкала физической величины. Равномерные и неравномерные шкалы, числовые шкалы. Эталоны физической величины. Стандартные образцы.
Тема 5 Измерения и средства измерений.	Классификации средств измерений. Эталоны и рабочие средства измерений. Первичные – национальные эталоны и международные эталоны. Лабораторные и производственные рабочие средства измерений. Основные и вспомогательные средства измерений. Стандартизованные и нестандартизованные средства измерений, уникальные средства измерений. Методы измерений.
Тема 6 Элементы теории	Основные источники погрешностей. Выбор метода измерения. Погрешности измерений и средств измерений и их классификация. Погрешности средств измерений: приведенные, статические, динамические, основные и

качества измерений.	дополнительные. Точность измерений. Классы точности средств измерений. Обозначение классов точности. Метрологические характеристики средств измерений.
Тема 7 Метрология в мировой экономике.	Организационные основы государственной метрологической службы. Государственный метрологический надзор за средствами измерений. Утверждение типа средств измерений. Поверка средств измерений. Калибровка средств измерений. Прямые измерения величины. Косвенные измерения величины. Государственные и локальные поверочные схемы. Государственная служба стандартных образцов (ГССО). Классификации стандартных образцов по разновидностям характеристик, методу анализа, агрегатному состоянию, метрологическому назначению. Метрология в странах Западной Европы. Маркировка соответствия средства измерения требованиям директивы ЕС. Метрология в странах Восточной Европы и СНГ. Международные организации по метрологии и их функции.
Тема 8 История становления и развития сертификации и стандартизации.	История развития сертификации. Международные организации по сертификации и испытаниям и аккредитации, цели их создания. Международное сотрудничество в целях стандартизации в электротехнической отрасли науки и производства. Британские стандарты BS 5750 – основа международных стандартов ИСО серии 9000. Включение Европейским комитетом стандартизации (CEN) стандартов ИСО серии 9000 в региональный фонд нормативных документов в качестве евростандартов с обозначением EN 29000.-
Тема 9 Правовые основы сертификации и стандартизации.	Закон РФ «О техническом регулировании», цели, принципы и формы подтверждения соответствия. Добровольное и обязательное подтверждение соответствия. Знаки соответствия. Организация обязательной сертификации. Знак обращения на рынке. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Цели и принципы стандартизации. Международные и национальные стандарты. Техническое регулирование. Технический регламент. Виды технических регламентов. Цели принятия технических регламентов. Содержание и применение технических регламентов.
Тема 10 Национальная система стандартизации.	Понятие о Государственной системе стандартизации РФ (ГСС РФ). Нормативные документы по стандартизации. Объекты стандартизации. Стандарты на продукцию и услуги. Стандарты на работы (процессы). Стандарты на методы контроля (испытаний, измерений, анализа). Информационное обеспечение работ по стандартизации. Международная информационная система.
Тема 11 Научно-методические основы стандартизации.	Важнейшие принципы стандартизации. Комплекс методов стандартизации: философские; общенаучные; оптимизации; экспертные; специальные. Собственные методы стандартизации.
Тема 12 Системы и схемы сертификации.	Цели и задачи систем сертификации. Типовая структура системы сертификации. Формы участия в системах сертификации. Участники системы сертификации. Схемы сертификации продукции. Содержание схем сертификации. Порядок проведения сертификации продукции. Схемы сертификации услуг и работ.
Тема 13 Аккредитация и взаимное признание сертификации,	Основные цели аккредитации. Российская система аккредитации (РОСА). Структура Российской системы аккредитации. Требования к органам по аккредитации. Общие критерии обеспечения качества сертификации. Организация деятельности органов по сертификации. Функции органов по сертификации. Организация деятельности испытательных лабораторий.

обеспечение качества сертификации.	
Тема 14 Сертификация и стандартизация в различных сферах.	Подтверждение соответствия продукции и оценка соответствия услуг. Основные этапы сертификации систем качества. Экологическая сертификация. Принципы экосертификации в ЕС. Стандартизация систем обеспечения качества. Международные стандарты на системы обеспечения качества продукции ИСО серии 9000. Стандартизация услуг. Стандартизация и экология. Международные стандарты ИСО серии 14000 – основополагающие и нормативные стандарты. Этапы внедрения системы экоуправления. Стандартизация и кодирование информации о товаре. Европейская система кодирования EAN (European Article Numbering). 13-разрядные и 8-разрядные штриховые цифровые коды.
Тема 15 Международная деятельность в области сертификации и стандартизации.	Сертификация в Германии, Франции, США, Японии. Сертификация в ЕС. Сертификация в СНГ. Сертификация на международном уровне. Европейский комитет по стандартизации (СЕН). Гармонизация стандартов. Идентичные стандарты, унифицированные стандарты, уровни гармонизации. Сопоставимые стандарты. Применение международных стандартов в РФ.

Название дисциплины	Общая экономическая теория
Кафедра	Кафедра общей экономической теории и истории экономической мысли
Цель освоения дисциплины	Формирование у студентов комплекса базовых экономических знаний и навыков, необходимых для изучения и освоения специальных курсов; в умении анализировать различные экономические процессы в России и в мире; в развитии экономического мышления, направленного на понимание форм, методов, приоритетов и направлений развития экономики.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Становление и развитие экономической теории как науки. Предмет и метод экономической теории.	Возникновение и развитие экономических школ. Экономические школы в XX веке. Неоклассическое направление. Монетаризм. Неолиберализм. Кейнсианское направление. Неокейнсианцы. Институционально-социологическое направление. Неоинституционализм. Экономический глобализм. Русская экономическая мысль и её вклад в сокровищницу мировой экономической науки. Лауреаты Нобелевской премии по экономике и их идеи. Предмет, цели и задачи общей экономической теории. Определение предмета общей экономической теории представителями разных школ. Система экономических отношений: социально-экономические, технико-экономические, организационно-экономические, эколого-экономические. Экономические законы и категории. Структура общей экономической теории. Нано-, микро-, мезо-, макро- и мегаэкономика – составные части экономической науки и различные уровни экономического анализа. Экономические субъекты и их цели. Функции общей экономической теории. Методология экономической науки. Методы познания экономических процессов. Диалектический метод, метод научной абстракции, анализа и синтеза, индукции и дедукции. Сочетание исторического и логического, экономико-математическое моделирование, экономический эксперимент. Познание, конструирование и использование системы экономических законов и категорий как метод экономического анализа. Экономическая политика.

	Взаимосвязь общей экономической теории с другими науками. Общая экономическая теория – методологический фундамент системы экономических наук. Влияние общей экономической теории на формирование подходов к управлению качеством.
Тема 2 Материальные потребности и экономические ресурсы общества.	Потребности человека и их классификация. Материальные потребности. Закон возвышения потребностей. Пути и средства удовлетворения материальных потребностей. Экономическое благо и его свойства. Блага-субституты. Комплементарное благо. Экономические ресурсы: их свойства и классификация. Факторы производства. Противоречие между безграничными потребностями и ограниченными ресурсами – основная проблема экономической теории и практики. Производственные возможности общества и проблема выбора. Кривая производственных возможностей и ее свойства. Понятие альтернативной стоимости. Стадии движения общественного продукта: производство, распределение, обмен и потребление благ. Производительность и интенсивность труда.
Тема 3 Натуральное и товарное хозяйство.	Основные формы общественного хозяйства и их модели. Натуральное хозяйство, его черты и особенности. Отношения личной зависимости. Товарное хозяйство: причины и условия возникновения, основные черты. Товар. Различные теоретические подходы к оценке свойств товара: его потребительной стоимости, полезности и ценности. Товары и общественные блага. Становление отношений вещной зависимости. Модели товарного производства.
Тема 4 Собственность как основа экономических систем. Типы экономических систем.	Собственность как экономическая, юридическая и историческая категория. Содержание собственности. Римские права: владение, распоряжение, пользование. Законы собственности и законы присвоения. Экономическая теория «прав собственности» Р. Коуза и А. Алчиана. Формы собственности. Экономические формы реализации собственности. Разгосударствление и приватизация. Экономическая система общества. Критерии развития экономических систем. Экономические институты, их сущность, роль и специфика. Эволюционный подход к развитию хозяйства. Теория стадий роста. Аграрная, индустриальная, информационная сетевая экономика. Традиционная, командная, рыночная, смешанная экономики.
Тема 5 Основы теории потребительского поведения. Формирование индивидуальной и рыночной функции спроса.	Количественный подход к анализу полезности и спроса. Общая и предельная полезность. Полезность и индивидуальный спрос. Порядковый подход к анализу полезности и спроса. Кривая безразличия и бюджетное ограничение. Равновесие потребителя. Рыночная функция спроса. Сущность и роль излишков потребителя. Эластичность спроса. Домашнее хозяйство как экономический субъект. Значение и роль домашнего хозяйства в воспроизводстве благ, услуг и рабочей силы. Различия в трактовке семьи и домашнего хозяйства. Издержки и выгоды брака. Эффективность домашнего производства. Социально-экономический статус семьи. Бюджет домашнего хозяйства.
Тема 6 Теория производства и затрат. Формирование индивидуального и рыночного	Понятие производства. Значение производства в жизни общества. Производственная функция и ее свойства. Влияние фактора времени. Особенности производственной функции в коротком и длительном периоде. Изокванта и предельная норма технической замены. Эффективность и изменение масштаба производства. Изокоста и равновесие производителя. Индивидуальные и общественные затраты. Бухгалтерский и экономический подходы к определению затрат. Классификация затрат в зависимости от влияния на них объема производства. Функция затрат фирмы в коротком периоде, факторы, определяющие ее характер. Аналитическое и графическое

предложения благ.	представление средних и предельных затрат на производство. Затраты фирмы в длительном периоде, их отличие от затрат в коротком периоде. Явные и неявные затраты, невозвратные затраты. Трансакционные затраты как затраты на функционирование рыночного механизма. Точка безубыточности. Момент прекращения работы фирмы в коротком периоде. Кривая предложения фирмы при фиксированной цене. Функция рыночного (отраслевого) предложения. Сущность и роль излишков производителя. Эластичность предложения.
Тема 7 Функционирование рыночной экономики.	Рынок как экономическая система, его функции и роль в общественном производстве. Виды рынков и их классификация по экономическому назначению, товарным группам, пространственному признаку, степени ограничения конкуренции, видам субъектов рыночных отношений. Формы, структура и инфраструктура рынка. Рыночная экономика и условия ее функционирования. Рыночный механизм как взаимосвязь и взаимодействие элементов рынка: спроса, предложения и цены. Конъюнктура рынка. Равновесная цена как необходимое условие возникновения рыночного равновесия. Взаимодействие спроса и предложения на рынке благ. Условия равновесия на рынке. Затоваривание и дефицит как свидетельства нарушения рыночного равновесия. Инструменты государственного регулирования рынка. Налоги, дотации, директивные цены, квоты.
Тема 8 Модели рыночной конкуренции .	Конкуренция и ее виды. Свободная или совершенная конкуренция, её достоинства и недостатки. Несовершенная конкуренция. Виды несовершенной конкуренции. Роль государства в поддержании конкурентной среды. Методы государственного воздействия. Поведение фирмы в условиях совершенной конкуренции, монополии, монополистической конкуренции, олигополии. Методы регулирования естественной монополии, ущерб от монополизации рынка, налогообложение монополии, ценовая дискриминация и ее виды. Монополистическая конкуренция, равновесие монополистического конкурента в коротком и длительном периодах, неценовая конкуренция. Олигополия предложения, ценовая война, картель, лидерство в ценах (квазимонополия), дилемма заключенных.
Тема 9 Предпринимательская деятельность и предпринимательский капитал. Теория фирмы. Теория рисков.	Сущность и условия предпринимательской деятельности. Виды и формы предпринимательства. Государственное предпринимательство и его роль в современной экономике. Кругооборот предпринимательского капитала. Классификация фирм. Роль малых, средних и крупных фирм в современной рыночной экономике, формы их взаимодействия. Основной и оборотный капитал. Физический (материальный) и моральный износ. Амортизация и амортизационный фонд. Норма амортизации. Способы начисления амортизации. Источники финансирования производственных фондов и их структура. Риск и неопределенность в предпринимательской деятельности. Сущность и виды риска. Методы снижения рисков. Предпринимательский выбор.
Тема 10 Доходы от факторов производства и их распределение.	Факторное распределение доходов. Прибыль – главный результат функционирования фирмы. Интерпретация сущности и источников прибыли меркантилистами, физиократами, А. Смитом, Д. Рикардо, К.Марксом, современными экономистами. Виды и функции прибыли. Максимизация прибыли в условиях совершенной и несовершенной конкуренции. Сущность и структура предпринимательского дохода. Заработная плата. Эволюция взглядов экономистов на понимание сущности заработной платы. Формы и системы оплаты труда. Номинальная и реальная заработная плата. Судный процент – разновидность дохода. Функция предложения капитала. Ставка банковского процента, прокатная цена, капитальная цена. Дисконтирование. Рента. Виды ренты. Земельная и экономическая рента. Теория рентных отношений. Цена земли: динамика и факторы, её определяющие. Земельный

	кадастр.
Тема 11 Национальная экономика: основные макроэкономические показатели и инструменты исследования.	Особенности макроэкономического подхода к исследованию процессов и явлений. Макроэкономика – раздел общей экономической теории, исследующий функционирование экономики как целостного единства всех взаимосвязанных отраслей и секторов хозяйства. Цели и инструменты макроэкономической политики. Обеспечение основных макроэкономических целей. Основные макроэкономические показатели и их измерение. Теоретические подходы к анализу общественного продукта. Совокупный общественный продукт, его структура. Промежуточный продукт и конечный продукт. Национальное богатство. Валовой национальный продукт, валовой внутренний продукт, чистый продукт, национальный доход, личный доход. Сущность, этапы развития и функции национального счетоводства. Методология национального счетоводства.
Тема 12 Потребление, сбережение, накопление, инвестиции.	Общая характеристика потребления, сбережений и инвестиций. Факторы, определяющие потребление и сбережения. Оптимизация потребительского выбора и межвременное бюджетное ограничение домохозяйств. Кейнсианские и неоклассические функции потребления и сбережений. Противоречия потребления. Теория перманентного дохода. Средняя склонность к потреблению (APC). Предельная склонность к потреблению (MPC). Средняя склонность к сбережению (APS). Предельная склонность к сбережению (MPS). Сущность и функции инвестиций. Виды инвестиций. Взаимосвязь инвестиций и национального дохода. Инвестиционная ловушка. Теория мультипликатора. Парадокс бережливости. Принцип акселерации. Формула акселератора. Взаимосвязь акселератора и мультипликатора.
Тема 13 Деньги. Роль денежно-кредитной политики в функционировании экономики.	Деньги как особый финансовый инструмент. Деньги и их функции. Типы денежных систем. Обращение металлических, кредитно-бумажных и электронных денег. Денежная масса, ее структура и измерение. Денежные агрегаты. Инструменты влияния банковской системы на объем денежной массы. Состав и механизм формирования банковских резервов. Коэффициент депонирования денег. Денежная база и ее структура. Депозитный, денежный и кредитный мультипликаторы. Факторы, определяющие изменение величины мультипликаторов. Денежно-кредитная система, ее структура и функции. Банки, их виды и функции. Центральный банк, коммерческие банки, сберегательные банки. Центральный банк и его роль в экономике. Коммерческие банки: роль и функции. Активные и пассивные операции банка. Цели денежно-кредитной политики и виды кривой предложения денег. Рестрикционная и экспансионистская политика. Скорость обращения денег. Количественная теория денег и уровень цен. Проблема нейтральности денег. Спрос и предложение денег, их зависимость от экономической конъюнктуры. Виды и функции финансово-кредитных институтов. Рынок банковских услуг. Сущность, функции и формы кредита. Коммерческий, банковский, потребительский, ипотечный, государственный, международный кредит. Условия и источники высвобождения капитала в процессе кругооборота. Кредитный механизм: содержание, диалектика развития. Рынок кредитных ресурсов. Ссудный процент и закономерности его динамики. Норма и ставка процента.
Тема 14 Инфляция.	Причины возникновения и факторы развития инфляции. Инфляция спроса и факторы ее определяющие: монетарные и немонетарные. Инфляция предложения (издержек) и факторы ее определяющие. Инфляционная спираль. Измерение уровня цен. Темп инфляции и определяющие его факторы. Номинальная и реальная заработная плата. Номинальная и реальная ставка процента. Социально-экономические последствия инфляции.
Тема 15 Теория	Движение населения и макроэкономические пропорции в сфере занятости. Концепции занятости населения. Трудоспособное и экономически активное

занятости. Инфляция и безработица.	население. Состав экономически активного населения. Безработица и ее виды. Фактическая норма безработицы. Концепции занятости населения. Полная занятость и естественная норма безработицы. Факторы, определяющие формирование и изменение естественной нормы безработицы. Конъюнктурная безработица. Рынок труда и его функции. Рынок труда, спрос на труд, предложение труда, реакция индивидуума на изменение ставки оплаты труда. Эффект замены и эффект дохода. Конкуренция на рынке труда. Закон Оукена. Функционирование рынка труда в краткосрочном и долгосрочном периодах. Роль человека в обеспечении экономического роста. Рабочая сила и человеческий капитал. Воздействие НТП на качественное совершенствование рабочей силы. Внутренняя и международная миграция трудовых ресурсов. Виды миграционных процессов. Маятниковая и челночная миграция. Социальное партнерство и характер отношений на рынке труда. Закономерности формирования человеческого капитала. Противоречия формирования и использования человеческого капитала. Эффективность инвестиционных вложений в формирование человеческого капитала. Использование услуг образования, здравоохранения. Безработица и инфляция. Виды кривой Филлипса. Влияние инфляционных процессов на уровень жизни населения, перераспределение национального дохода, объем национального продукта. Специфика инфляции на современном этапе развития экономики в России. Антиинфляционная политика.
Тема 16 Циклическое развитие экономики. Экономическая нестабильность. Экономический рост.	Сущность циклического развития экономики и его характерные особенности. Фазы цикла. Основные характеристики экономического цикла деловой активности. Изменение экономических показателей в ходе цикла. Альтернативные теоретические концепции экономического цикла. Модель Самуэльсона - Хикса. Модель реального делового цикла. Большие циклы конъюнктуры Н.Д.Кондратьева. Особенности развития современного экономического цикла. Цели и факторы экономического роста. Характерные черты современного экономического роста. Показатели экономического роста. Экстенсивный и интенсивный типы экономического роста. Модели равновесного экономического роста: модели Домара и Харрода. Модель Солоу. «Золотое правило» накопления и оптимальная норма сбережений. Условия равновесного экономического роста при техническом прогрессе.
Тема 17 Финансовая система и финансовая политика.	Финансы общества, их сущность и роль в обеспечении экономического роста. Субъекты финансовых отношений: хозяйствующие субъекты, население и государство. Понятие финансовой системы. Основные принципы построения финансовой системы. Государственный бюджет. Основные источники формирования бюджетных доходов. Макроэкономическая структура государственных расходов. Оценка состояния государственного бюджета. Бюджетный дефицит. Государственный долг. Внутренний и внешний государственный долг: способы покрытия, концепции регулирования. Финансовая политика государства – совокупность государственных мер по оптимизации условий использования централизованных денежных ресурсов. Контрольные и распределительные функции финансовой политики. Налоги: виды, функции. Бюджетно-налоговое регулирование экономики. Кривая Лаффера. Роль государства в современной российской экономике.
Тема 18 Совокупные доходы населения и социальная политика.	Совокупные доходы населения: виды, структура и источники формирования. Номинальный, располагаемый и реальный доход. Функциональное и персональное распределение доходов. Альтернативные экономические теории источников формирования и динамики доходов. Дифференциация доходов: причины и факторы. Измерение дифференциации доходов и оценка глобальных тенденций их динамики. Основные причины неравенства доходов. Виды, показатели и последствия бедности населения. Кривая Лоренца. Закон Энгеля. Коэффициент Джини. Уровень и качество жизни: система показателей

	их оценки. Государственное перераспределение доходов: альтернативные концепции, цели и инструменты. Экономическая эффективность и равенство. Социальная политика государства: цели и инструменты. Социальные гарантии государства в условиях действия рыночного механизма формирования доходов. Система социальной защиты населения России. Социально-экономическая безопасность. Система показателей, внешние и внутренние угрозы социально-экономической безопасности. Проблема самообеспечения страны. Продовольственная безопасность. Теневая экономика: причины и последствия ее развития. Борьба с криминализацией в экономической сфере.
Тема 19 Мировое хозяйство. Глобализация и регионализация мировой экономики.	Этапы становления и основные черты мирового хозяйства. Рост экономической взаимозависимости. Интернационализация производства. Роль НТП и транснационального капитала в интернационализации экономики, усилении экономической взаимозависимости. Международное разделение труда. Теории абсолютных и сравнительных преимуществ стран в международной торговле. Современные теории международной торговли. Понятие мирового рынка. Мировые цены и сравнительные издержки. Взаимодействие мировых и национальных рынков. Протекционизм и свободная торговля. Торговые тарифы, квоты, лицензии. Стимулирование экспорта. Международная миграция рабочей силы и капитала. Эволюция валютной системы. Понятие валюты. Роль валюты в международной торговле. Валютный рынок: сущность, основные черты. Валютная котировка. Спрос на валюту, факторы спроса. Предложение валюты, его факторы. Валютный курс. Фиксированные и плавающие курсы. Операции на рынках евровалют. Международный валютный фонд и его функции. Формы международных расчетов: национальные валюты, специальные права заимствования (СДР), европейская валютная единица (евро). Мировой рынок золота. Золотые аукционы. Факторы, влияющие на цену золота. Платежный баланс и его структура. Торговый баланс. Дефицит торгового баланса: причины и пути преодоления. Глобализация. Количественные и качественные характеристики глобализации. Глобальная интеграция хозяйственных национальных систем и тенденции экономии ресурсов, снижения затрат. Научно-технический прогресс и информационная экономика – материальная основа глобализации. Противоречия глобализации мировых хозяйственных связей и пути их разрешения. Проблемы активного включения российской экономики в мировой рынок. Международные экономические организации. Региональные рынки Европы, Америки, Азии. Европейско-Азиатский рынок.

Название дисциплины	Организационное поведение в управлении качеством
Кафедра	Кафедра проектного менеджмента и управления качеством
Цель освоения дисциплины	Формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических навыков в области организационной культуры в управлении качеством, а также дальнейшее развитие навыков работы с профессиональной информацией, навыков самостоятельной и командной работы, системного, творческого и критического мышления, эффективного использования письменных и устных средств коммуникации.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Введение. Предмет, задачи и актуальность проблем	Основные понятия предпринимательской деятельности. Источники организационной культуры. Предмет и задачи, структура и логика организационной культуры. Актуальность вопросов организационной культуры в управлении качеством в условиях транзитивной экономики.

организационной культуры в управлении качеством.	
Тема 2 Понятие и генезис организационной культуры в системе предпринимательства и управления качеством.	Понятие организационной культуры. Происхождение, уровни и профили организационной культуры. Принципы формирования организационной культуры. Открытые организационные культуры. Функции и признаки организационной культуры. Понятия и виды организационных культур. Структура организационной культуры. Основные направления. Развитие организационной культуры в системе предпринимательства.
Тема 3 Развитие организационной культуры и предпринимательства в России.	История развития и этапы становления предпринимательской деятельности в России. Эволюционное развитие и реализация организационной культуры в России. Основные экономические реформы, их характеристика и значение для развития предпринимательства, корпоративного и организационного управления. Система методов хозяйствования ее роль и значение в экономическом развитии России. Роль и перспективы развития предпринимательства в России. Государственная поддержка его развития.
Тема 4 Основные типы организационных культур.	Жизненный цикл организации. Сильные и слабые организационные культуры. Типология организационных культур согласно концепции Г. Хофстеде. Типология организационных культур согласно концепции Ф.Тромпенаарса Типология Р. Рюттингера. Классификация Дила и Кеннеди. Классификация М.К. де Врие и Д. Миллера. Типология культур по признаку свойственного им взаимоотношения полов. (С. Медок и Д.Паркин). Четыре типа организационных культур.
Тема 5 Типология рамочной конструкции организационных культур.	Типология рамочной конструкции организационных культур К. Камерона и Р. Куина. Типология рамочной конструкции конкурирующих ценностей.
Тема 6 Основные элементы организационной культуры в управлении качеством.	Миссия организации. Ценности, нормы, обряды, ритуалы и церемонии как элементы организационной культуры в управлении качеством.
Тема 7 Измерение организационной культуры.	Моделирование и изменения организационной культуры. Анализ и оценка организационной культуры.
Тема 8 Информация о качестве	Определения качества в условиях рыночной экономики. Понятие информации о качестве. Информация о качестве как элемент создания эффективной организационной культуры предприятия. Место информации о качестве в

как элемент формирования организационной культуры.	модели "от заказчика к поставщику". Последовательность элементов составляющих информацию о качестве. Значение информации в планировании и регулировании качества продукции. Система информации о качестве.
Тема 9 Культурология в организационном управлении качеством.	Сущность культуры предпринимательства ее роль и значение. Культура поведения предпринимателя. Этика делового общения. Профессиональная этика и психологический климат в коллективе. Культура устной речи. Преодоление конфликтных ситуаций.

Название дисциплины	Организация менеджмента качества в бизнес-системах
Кафедра	Кафедра проектного менеджмента и управления качеством
Цель освоения дисциплины	Дать знания мер и уровней качества продукции и услуг, методов измерения показателей их свойств и способов обработки экспериментальных данных, методов оценки качества объектов, принципов управления качеством на всех этапах жизненного цикла продукции; сформировать умение выбора и измерения показателей качества продукции (услуг) и процессов, выработки оптимального решения по критерию максимума целевой функции и минимума риска; привить навыки обработки экспериментальных данных, правильного выполнения математических действий с показателями качества, оценивания качества продукции, составления карт уровней качества.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Введение. Предмет, задачи и содержание учебной дисциплины. Актуальность проблемы учебной дисциплины.	Введение. Предмет, задачи и содержание учебной дисциплины. Актуальность проблемы учебной дисциплины. Предмет и задачи учебной дисциплины. Структура учебной дисциплины и логическая взаимосвязь ее разделов. Актуальность проблем управления качеством и экологическими факторами. Значение систем менеджмента в управлении качеством и экологическими факторами.
Тема 2 Стандарты ИСО 9000 как организационно-методическая основа менеджмента качества организации.	Понятие системы менеджмента качества. Концепция стандартов ИСО серии 9000. Общемировые тенденции организации менеджмента качества в компаниях различного профиля. Структура, состав и содержание стандартов ИСО серии 9000. Основные понятия в области менеджмента качества. Принципы менеджмента качества. Порядок внедрения стандартов ИСО серии 9000 в организации. Понятие о процессе и процессном подходе. Внедрение процессного подхода в организации: идентификация и классификация процессов, развертывание процессов, построение процессной модели. Механизмы оценивания и улучшения процессов организации и процессной модели.
Тема 3 Порядок внедрения требований	Типы внедрения стандартов ИСО в организации: последовательное и одновременное. Требования к внедрению стандартов ИСО в зависимости от типа внедрения. Понятие синергетического эффекта системы: виды синергетических эффектов при различных типах внедрения стандартов.

стандартов ИСО в области менеджмента в организации.	Использование процессного подхода как системообразующего фактора. Сертификация систем менеджмента на соответствие требованиям международных стандартов: понятие о сертификации, развитие работ по сертификации, порядок сертификации систем менеджмента.
Тема 4 Документирование систем менеджмента .	Понятие о документах системы менеджмента. Состав и структура документации системы менеджмента качества, системы экологического менеджмента и интегрированной системы менеджмента. Виды документов в системе менеджмента: внутренние и внешние документы. Степень документированности системы менеджмента. Порядок разработки, согласования и внедрения документов в организации. Управление документами в системе менеджмента.
Тема 5 Внутренний аудит систем менеджмента .	Понятие аудита системы менеджмента качества системы экологического менеджмента. Отличительные особенности и виды аудитов систем менеджмента. Понятие о внутреннем аудите системы менеджмента. Требования стандарта ИСО 19011 к организации и проведению аудитов систем менеджмента. Организационные предпосылки внедрения в организации внутренних аудитов. Цели и задачи внутреннего аудита. Организационные принципы проведения аудиторских проверок.
Тема 6 Проектирование и функционирование систем менеджмента качества на соответствие отраслевым стандартам.	Международные стандарты менеджмента, предназначенные для различных отраслей. Система менеджмента качества, основанная на принципах ХАССП. Основные принципы, системы ХАССП. Российская система добровольной сертификации ХАССП. Организация работ, исходная информация для разработки системы ХАССП. Опасные факторы и предупреждающие действия. Диаграмма анализа рисков. Критические контрольные точки. Метод «Дерева принятия решений» для определения контрольных точек. Система мониторинга. Корректирующие действия. внутренние проверки. Документация системы ХАССП. Международный стандарт GMP. Стандарты для автомобильной промышленности, предприятий, производящих медицинскую технику.
Тема 7 Интегрированные системы менеджмента .	Понятие интегрированной системы менеджмента (ИСМ). Основные цели создания ИСМ. Построение интегрированной системы менеджмента на базе стандартов, применимых к деятельности любых организаций. (ИСО 9001, 14001, OHSAS 18001). Проблема совместимости стандартов ИСО на системы менеджмента. Основные этапы создания ИСМ. Основные преимущества создания ИСМ.
Тема 8 Методы организации и улучшения систем менеджмента качества.	Организационная структура, информационно-коммуникационные системы в системе менеджмента качества. Инструменты, ориентированные на сотрудников и корпоративную культуру.

Название дисциплины	Основы цифровой безопасности
Кафедра	Кафедра вычислительных систем и программирования
Цель освоения дисциплины	Познакомить студентов с современными вызовами безопасности цифровой информации и методами защиты от атак на компьютерную информацию.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1	Понятие безопасности автоматизированной информационной системы.

Современные вызовы цифровой безопасности . Угрозы информационной безопасности и способы их реализации.	Понятие защиты информации. Конфиденциальность, целостность, доступность. Субъекты, заинтересованные в обеспечении информационной безопасности. Уровни обеспечения информационной безопасности. Системы обеспечения информационной безопасности. Понятие угрозы информационной безопасности. Основные виды и источники угроз информационной безопасности. Внутренние и внешние угрозы. Понятие уязвимости информационной системы, атаки на систему. Понятие риска. Причины, виды, каналы утечки и искажения информации. Основные методы реализации угроз информационной безопасности: методы нарушения секретности, целостности и доступности информации. Политика безопасности. Информационные риски. Управление рисками. Качественный и количественный анализ риска. Методики оценки рисков. Модель оценки рисков. Экономические последствия атак на информацию. Структура ущерба предприятия от реализации угроз информационной безопасности.
Тема 2 Методы и средства защиты от несанкционированного доступа к компьютерной информации (обзор, классификация).	Определение методов и технологий защиты информации. Обобщенные категории методов защиты информации. Организационные меры защиты информации. Технологические методы и средства защиты информации. Криптографические и правовые методы защиты информации. Особенности защиты на разных уровнях информационной системы. Противодействие инсайдерской деятельности.
Тема 3 Правовой ландшафт информационной безопасности . Защита персональных данных. Компьютерные преступления.	Правовые меры защиты информации. Государственное регулирование в сфере информационной безопасности. Правовые режимы доступа к информации. Виды тайн. Персональные данные. Государственные регулирующие органы РФ. Компьютерные преступления. Основные международные стандарты информационной безопасности. Процессы управления информационной безопасностью. Процесс управления рисками организации и его процедуры. Проблемы применения стандартов информационной безопасности.
Тема 4 Защита от вредоносного программного обеспечения.	Вредоносное программное обеспечение. Классификация вредоносных программ. Понятие компьютерного вируса. Троянские программы. Основные типы компьютерных вирусов. Основные классы вредоносных программ по характеру воздействия на компьютерную систему. Основные тенденции развития вирусных технологий. Возможные последствия вирусных атак. Методы и средства антивирусной защиты.
Тема 5 Методы идентификации и аутентификации. Парольные системы.	Системы идентификации и аутентификации: основные определения, типы, область применения, классификация. Парольная защита. Общие подходы к построению парольных систем. Выбор паролей. Методы взлома паролей. Методы выбора паролей. Дискреционное и мандатное управление доступом. Уровни доступа. Ролевое управление доступом. Двухуровневое назначение прав доступа.

Правила выбора паролей.	
Тема 6 Операционные системы, встроенные механизмы защиты. Управление доступом к данным.	Защищенные информационные системы. Принципы построения защищенных информационных систем. Оценка безопасности операционной системы. Структура операционной системы. Инструменты настройки безопасности ОС Windows. Защищенная файловая система NTFS. Средства шифрования ОС Windows. Защита работы пользователей в сети Windows. Защита офисных документов. Технологии защиты баз данных. Управление доступом к данным.
Тема 7 Основы технической, криптографической, стеганографической защиты информации.	Техническая защита информации. Исторические методы стеганографии. Цифровая стеганография. Определения и методы цифровой стеганографии. Стегосистема. Области применения компьютерной стеганографии. Основы современной криптографии. Понятия и определения современной криптографии. Стойкость шифра. Стойкость алгоритмов шифрования. Классификация криптоаналитических атак. Классификация криптографических алгоритмов. Исторические шифры. Требования, предъявляемые к современным алгоритмам шифрования. Симметричные алгоритмы шифрования. Алгоритмы шифрования с открытым ключом. Алгоритмы электронной цифровой подписи. Хеширование. Типы криптографических хеш-функций. Защищенная цифровая подпись. Цифровые сертификаты.
Тема 8 Компьютерные сети. Методы защиты сетей. Обеспечение безопасности при работе в Интернет.	Основные принципы организации сетевой защиты. Типичные угрозы безопасности и уязвимости сетевых информационных систем. Классификация способов несанкционированного доступа и жизненный цикл атак. Нападения на политику безопасности и процедуры административного управления. Нападения на постоянные и сменные компоненты системы защиты. Нападения на протоколы информационного взаимодействия. Нападения на функциональные элементы компьютерных сетей. Способы противодействия несанкционированному сетевому и межсетевому доступу. Аутентификация пользователя локальной сети. Разграничение доступа к локальной сети. Противодействие несанкционированному межсетевому доступу. Использование межсетевых экранов (Firewall). Критерии их оценки. Туннелирование. Технология виртуальных частных сетей. Защищенные сетевые протоколы. Безопасность работы в сети Интернет. Безопасная доставка e-mail сообщений.

Название дисциплины	Отраслевые системы управления качеством
Кафедра	Кафедра проектного менеджмента и управления качеством
Цель освоения дисциплины	Формирование у слушателей комплекса теоретических знаний и практических навыков в области современных проблем управления качеством предприятий различных отраслей промышленности, дальнейшее развитие навыков работы с профессиональной информацией системного, творческого и критического мышления, эффективного использования письменных и устных средств коммуникации.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Введение.	Предмет и задачи учебной дисциплины. Структура учебной дисциплины и логическая взаимосвязь ее разделов. Значение курса в системе обучения. Актуальность проблем управления качеством и экологическими факторами. Значение систем менеджмента в управлении качеством и экологическими

	факторами.
Тема 2 Общие требования для отраслевых систем менеджмента качества.	Понятие системы менеджмента качества. Концепция стандартов ИСО серии 9000. Общемировые тенденции организации менеджмента качества в компаниях различного профиля. Структура, состав и содержание стандартов ИСО серии 9000. Основные понятия в области менеджмента качества. Принципы менеджмента качества. Порядок внедрения стандартов ИСО серии 9000 в организации.
Тема 3 Документиро вание систем менеджмента качества.	Понятие о документированной информации системы менеджмента. Состав и структура документированной информации систем менеджмента. Виды документов в системе менеджмента: внутренние и внешние документы. Степень документированности системы менеджмента. Порядок разработки, согласования и внедрения документов в организации. Управление документированной информацией в системе менеджмента. Основы управления знаниями.
Тема 4 Оценивание и измерение систем менеджмента качества.	Понятие аудита системы менеджмента. Отличительные особенности и виды аудитов систем менеджмента. Понятие о внутреннем аудите системы менеджмента. Требования стандарта ISO 19011 к организации и проведению аудитов систем менеджмента. Порядок планирования и требования к документированию аудиторских проверок. Методы и техника работы аудиторов. Общие правила измерения и мониторинга систем менеджмента.
Тема 5 Системы пищевой безопасности и менеджмента качества в фармакологи и.	Международные стандарты менеджмента, предназначенные для различных отраслей. Система менеджмента качества, основанная на принципах ХАССП. Основные принципы, системы НАССР. Организация работ, исходная информация для разработки системы НАССР. Опасные факторы и предупреждающие действия. Диаграмма анализа рисков. Критические контрольные точки. Метод «Дерева принятия решений» для определения контрольных точек. Система мониторинга. Документация системы НАССР. Международный стандарт GMP.
Тема 6 Системы менеджмента качества аэрокосмиче ской индустрии.	Система менеджмента качества для авиационной индустрии. Основные принципы построения таких систем менеджмента. Организация работ, исходная информация для разработки системы авиационной индустрии. Опасные факторы и предупреждающие действия. Специальные методы разработки и мониторинга продукции и систем менеджмента качества авиационной индустрии. Документация системы авиационной индустрии. Дополнительные виды аудита и контроля аэрокосмической индустрии.
Тема 7 Системы менеджмента качества автомобильн ой промышленн ости.	Система менеджмента качества для авиационной и автомобильной промышленности. Основные принципы построения систем менеджмента. Организация работ, исходная информация для разработки системы автомобильной и промышленности. Опасные факторы и предупреждающие действия. Документация системы автомобильной промышленности.
Тема 8 Системы менеджмента качества нефтегазовог о сектора.	Система менеджмента качества нефтегазового сектора. Основные принципы построения таких систем менеджмента. Организация работ, исходная информация для разработки системы менеджмента качества нефтегазовой индустрии. Риски и предупреждающие действия. Документация системы автомобильной и авиационной индустрии.
Тема 9	Система менеджмента качества железнодорожной индустрии. Основные

Системы менеджмента качества железнодорожной индустрии.	принципы построения таких систем менеджмента. Организация работ, исходная информация для разработки системы менеджмента качества железнодорожной индустрии. Специальные методы разработки и мониторинга продукции и систем менеджмента качества железнодорожной индустрии. Документация системы менеджмента качества железнодорожной индустрии. Особенности аудитов систем менеджмента качества железнодорожной индустрии.
Тема 10 Основы интеграции отраслевых систем менеджмента	Понятие интегрированной системы менеджмента (ИСМ). Основные цели создания ИСМ. Построение интегрированной системы менеджмента на базе отраслевых стандартов на системы менеджмента качества. Проблема совместимости стандартов ИСО на системы менеджмента. Основные этапы создания ИСМ. Основные преимущества создания ИСМ.

Название дисциплины	Патентное право и интеллектуальная собственность
Кафедра	Кафедра проектного менеджмента и управления качеством
Цель освоения дисциплины	Подготовка специалистов, способных самостоятельно применять положения гражданского законодательства патентных и интеллектуальных правах, анализировать содержание новых правовых актов РФ.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Основные понятия патентного права.	Понятие интеллектуальной собственности, авторское право и право промышленной собственности (патентного права). Основные термины и определения. Место патентного права в общей системе права. Признание результатов интеллектуальной деятельности человека объектами гражданских прав. Источники отечественного, зарубежного, международного патентного права: законы, нормативные акты органов. Предмет патентного права, патентные правоотношения.
Тема 2 Порядок оформления и выдачи патентов и других охраняемых документов.	Изобретательская и заявительская система подачи заявок на выдачу патентов. Право на подачу заявки и получение патента. Автор как первоначальный правообладатель. Порядок подачи заявок в патентное ведомство. Дата подачи заявки и ее правовое значение. Состав заявки. Необходимый минимум документов заявки. Формальные требования к заявке. Единство изобретения. Объекты изобретения: способ, устройство, вещество, штамм, применение по новому назначению
Тема 3 Коммерческая реализация объектов интеллектуальной собственности и лицензирование.	Целесообразность патентования. Продажа (экспорт) продукции собственного производства и продажа (экспорт) технологии как цели патентования. Критерии целесообразности патентования: технический уровень объекта; экономическая эффективность; значимость конкретного изобретения в объекте техники; наличие ноу-хау; возможность доказательства нарушения патента; наличие рынка; наличие интереса конкурентами т.п. Выбор стран патентования. 21 Виды лицензий, классификация по наличию правовой охраны, по объекту лицензии, по объему передаваемых прав и т.п. Франшиза.
Тема 4 Правовая охрана объектов интеллектуальной	Правовая охрана коммерческой и служебной тайны. Ноу-хау как объект интеллектуальной собственности. Виды ноу-хау. Каналы утечки ноу-хау. Организация защиты ноу-хау на предприятии. Условия регистрации. Права и защита прав авторов и иных правообладателей. Правовая охрана рационализаторских предложений.

собственность и.	
Тема 5 Интеллектуальная собственность.	Понятие интеллектуальной собственности, его исключительный характер. Особенности и специфика объектов интеллектуальной собственности. Признаки результатов интеллектуальной деятельности как интеллектуальной собственности. Возникновение и формирование права интеллектуальной собственности. Роль и значение интеллектуальной собственности в современном обществе.
Тема 6 Авторское право.	Понятие авторского права в субъективном и объективном смысле. Предмет авторского права как совокупность общественных отношений. Задачи авторского права. Характеристика принципов авторского права. Сроки действия авторского права.
Тема 7 Объекты авторского права.	Понятие объектов авторского права и их виды. Произведения, не являющиеся объектами авторского права. Самостоятельные и несамостоятельные произведения. Переводы, иные производные произведения. Составные произведения.
Тема 8 Интеллектуальные права авторов.	Основания возникновения авторских прав. Знак копирайт. Неимущественные права на произведения искусства, и литературы, и науки. Исключительное право на произведение искусства, литературы и науки. Пределы осуществления исключительного права на произведение.
Тема 9 Защита авторских прав.	Предмет защиты авторских и смежных прав. Гражданско-правовые способы защиты авторских и смежных прав. Административно-правовые способы защиты авторских и смежных прав. Уголовно-правовые способы защиты авторских и смежных прав.

Название дисциплины	Право
Кафедра	Кафедра теории и истории государства и права
Цель освоения дисциплины	Приобретение обучающимися знаний в области права для формирования уважения к закону, повышения уровня правосознания и правовой культуры.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Государственно-правовое устройство Российской Федерации.	Происхождение государства и права. Понятие государства, его признаки и функции. Форма государства. Механизм государства. Правовое государство. Понятие, признаки и функции права. Правотворчество. Система права. Правоотношение. Реализация права. Правовое и противоправное поведение. Юридическая ответственность. Правосознание и правовая культура.
Тема 2 Основы конституционного строя и правовой статус личности в Российской Федерации	Основы конституционного строя России. Конституционно-правовой статус человека и гражданина РФ. Система органов государственной власти в Российской Федерации.
Тема 3 Отрасли частного права	Гражданское право, как отрасль права. Единство гражданско-правового регулирования личных и предпринимательских отношений. Структура гражданского правоотношения: субъекты, объекты, содержание. Вещные права. Обязательства. Соотношение понятий сделка, договор, обязательство. Сделки: понятие, формы, виды, последствия недействительности. Гражданско-правовой договор: понятие, условия заключения, изменения и расторжения.

	Понятие сроков в гражданском праве. Исковая давность. Гражданско-правовая ответственность. Способы защиты гражданских прав. Наследственное право. Семейное право. Понятие брака. Порядок заключения и расторжения брака. Обстоятельства, препятствующие заключению брака. Признание брака недействительным. Личные и имущественные права и обязанности супругов. Трудовое право. Трудовые правоотношения. Трудовой договор. Рабочее время и время отдыха. Дисциплинарная и материальная ответственность сторон трудового договора. Защита трудовых прав работников.
Тема 4 Отрасли публичного права	Уголовное законодательство. Состав преступления. Уголовная ответственность. Понятие и виды уголовных наказаний. Обстоятельства, исключающие преступность деяния. Освобождение от уголовной ответственности и наказания. Предмет и источники административного права. Административные правоотношения. Административное правонарушение. Административная ответственность. Правовые основы противодействия коррупции. Финансовое право: понятие и система. Правоотношения в сфере информационного права: виды, субъекты, ответственность за нарушения. Понятие и виды тайны. Международное право: понятие и принципы. Ответственность государств в международном праве.

Название дисциплины	Проект: Управление проектами в бизнес-системах
Кафедра	Кафедра проектного менеджмента и управления качеством
Цель освоения дисциплины	Организация самостоятельной работе студентов в области разработки и управления проектами, которая позволит им отработать практические навыки планирования и управления проектами.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Выявление основных заинтересованных лиц проекта.	Встреча со спонсорами проекта и ключевыми участниками. Составление шаблона описания объема проекта.
Тема 2 Выбор целей и расстановка приоритетов.	Занесение целей и потребностей участников проекта, которые должны быть удовлетворены, в план проекта.
Тема 3 Определение отчетных материалов.	Оценка сроков создания каждого из отчетных материалов и внесение их в план проекта.
Тема 4 Создание графика проекта.	Определение для каждой задачи необходимого количества времени на ее выполнение, нужные ресурсы и ответственного исполнителя.
Тема 5 Выявление проблем и оценка рисков.	Создание матрицы рисков и разработка стратегии управления рисками.
Тема 6 Представлен	Проведение открытой дискуссии с заинтересованными лицами.

ие плана проекта заинтересова нным лицам.	
--	--

Название дисциплины	Профессиональный иностранный язык
Кафедра	Кафедра английского языка № 1
Цель освоения дисциплины	Дальнейшее развитие иноязычной профессиональной коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной).
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Торговля (англ.) Деньги зарабатыват ь и тратить (нем.) Торговля (фр.)	Ознакомление с лексическим материалом по теме в объеме, необходимом для чтения и общения на иностранном языке. Стилистическое оформление иноязычной речи: понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях и стиле художественной литературы. Понятия о стилях. Основные особенности научного стиля. Сравнительная характеристика различных стилей. Анализ текстов – примеров. Содержание темы: Торговля на зарубежных рынках (англ.) Первые контакты на предприятии (нем.) Предприятие (фр.) Обучение изучающему чтению и реферированию текстов учебной и научной тематики. Развитие навыков работы с аутентичными произведениями речи на материале лингвострановедческого характера, в том числе с газетным текстом, объявлениями, текстовой информацией, получаемой из сети Интернет (изучающее, ознакомительное, поисковое и просмотровое чтение, работа со словарем, передача краткого содержания, подробный пересказ, составление развернутых планов и конспекта). Страдательный залог. Содержание темы: Ведение переговоров Развитие навыков монологической речи (сообщение) и диалогической речи (диалог). Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Восприятие диалогической и монологической иноязычной речи в естественном темпе в основных коммуникативных ситуациях (аутентичные монологические и диалогические тексты, в том числе профессионально ориентированные), с разной полнотой и точностью понимания их содержания. Содержание темы: Значение международных рынков в рыночной экономике (англ.) (нем.) (фр.)
Тема 2 Конкуренция (англ.) Конкуренция (нем.) Конкуренция (фр.)	Ознакомление с лексическим материалом по теме в объеме, необходимом для чтения и общения на иностранном языке. Стилистическое оформление иноязычной речи: понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях и стиле художественной литературы. Понятия о стилях. Основные особенности научного стиля. Сравнительная характеристика различных стилей. Анализ текстов – примеров. Содержание темы: Конкуренция в бизнесе (англ.) (нем.) (фр.) Обучение изучающему чтению и реферированию текстов учебной и научной тематики. Развитие навыков работы с аутентичными произведениями речи на материале лингвострановедческого характера, в том числе с газетным текстом, объявлениями, текстовой информацией, получаемой из сети Интернет (изучающее, ознакомительное, поисковое и просмотровое чтение, работа со словарем, передача краткого содержания, подробный пересказ, составление развернутых планов и конспекта). Условные предложения. Содержание темы: Ведение переговоров Развитие навыков монологической речи (сообщение) и диалогической речи (диалог). Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Восприятие диалогической и монологической иноязычной речи в естественном темпе в

	основных коммуникативных ситуациях (аутентичные монологические и диалогические тексты, в том числе профессионально ориентированные), с разной полнотой и точностью понимания их содержания. Содержание темы: Значение конкуренции в рыночной экономике (англ.) (нем.) (фр.)
Тема 3 Деньги (англ.) Деловые контакты и формы поведения (нем.) Деньги (фр.)	Ознакомление с лексическим материалом по теме в объеме, необходимом для чтения и общения на иностранном языке. Стилистическое оформление иноязычной речи: понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях и стиле художественной литературы. Понятия о стилях. Основные особенности научного стиля. Сравнительная характеристика различных стилей. Анализ текстов – примеров. Содержание темы: Финансы компании (англ.) Деловые контакты и формы поведения (нем.) Деньги (фр.) Обучение изучающему чтению и реферированию текстов учебной и научной тематики. Развитие навыков работы с аутентичными произведениями речи на материале лингвострановедческого характера, в том числе с газетным текстом, объявлениями, текстовой информацией, получаемой из сети Интернет (изучающее, ознакомительное, поисковое и просмотровое чтение, работа со словарем, передача краткого содержания, подробный пересказ, составление развернутых планов и конспекта). Содержание темы: Описание основных тенденций инвестиционной деятельности Развитие навыков монологической речи (сообщение) и диалогической речи (диалог). Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Восприятие диалогической и монологической иноязычной речи в естественном темпе в основных коммуникативных ситуациях (аутентичные монологические и диалогические тексты, в том числе профессионально ориентированные), с разной полнотой и точностью понимания их содержания. Содержание темы: Презентация продукта потенциальным инвесторам (англ.) (нем.) (фр.)
Тема 4 Лидерство (англ.) Презентация продукта (нем.) Налогооблож ение (фр.)	Ознакомление с лексическим материалом по теме в объеме, необходимом для чтения и общения на иностранном языке. Стилистическое оформление иноязычной речи: понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях и стиле художественной литературы. Понятия о стилях. Основные особенности научного стиля. Сравнительная характеристика различных стилей. Анализ текстов – примеров. Содержание темы: Лидерство. (англ.) Презентация продукта (нем.) Налогообложение (фр.) Обучение изучающему чтению и реферированию текстов учебной и научной тематики. Развитие навыков работы с аутентичными произведениями речи на материале лингвострановедческого характера, в том числе с газетным текстом, объявлениями, текстовой информацией, получаемой из сети Интернет (изучающее, ознакомительное, поисковое и просмотровое чтение, работа со словарем, передача краткого содержания, подробный пересказ, составление развернутых планов и конспекта). Страдательный залог, условные предложения. Инфинитив. Содержание темы: Лидерские качества (англ.) Описание продукта (нем.) Типы налогов (фр.) Развитие навыков монологической речи (сообщение) и диалогической речи (диалог). Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Восприятие диалогической и монологической иноязычной речи в естественном темпе в основных коммуникативных ситуациях (аутентичные монологические и диалогические тексты, в том числе профессионально ориентированные), с разной полнотой и точностью понимания их содержания. Содержание темы: Подготовка презентации (англ.) (нем.) (фр.)
Тема 5 Трудоустрой ство (англ.)	Ознакомление с лексическим материалом по теме в объеме, необходимом для чтения и общения на иностранном языке. Стилистическое оформление иноязычной речи: понятие об обиходно-литературном, официально-деловом,

Рабочее время (нем.) Банковский сектор (фр.)	научном стилях и стиле художественной литературы. Понятия о стилях. Основные особенности научного стиля. Сравнительная характеристика различных стилей. Анализ текстов – примеров. Содержание темы: Трудоустройство (англ.) Рабочее время (нем.) Банковский сектор (фр.) Обучение изучающему чтению и реферированию текстов учебной и научной тематики. Развитие навыков работы с аутентичными произведениями речи на материале лингвострановедческого характера, в том числе с газетным текстом, объявлениями, текстовой информацией, получаемой из сети Интернет (изучающее, ознакомительное, поисковое и просмотровое чтение, работа со словарем, передача краткого содержания, подробный пересказ, составление развернутых планов и конспекта). Пассивный залог, условные предложения. Герундий, инфинитив. Содержание темы: Конкуренция при трудоустройстве (англ.) Эффективное распределение рабочего времени (нем.) Роль банков в экономике (фр.) Развитие навыков монологической речи (сообщение) и диалогической речи (диалог). Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Восприятие диалогической и монологической иноязычной речи в естественном темпе в основных коммуникативных ситуациях (аутентичные монологические и диалогические тексты, в том числе профессионально ориентированные), с разной полнотой и точностью понимания их содержания. Содержание темы: Подготовка презентации (англ.) (нем.) (фр.)
Тема 6 Этика в бизнесе (англ.) Рынок. Изучение рынка (нем.) Накопления (фр.)	Ознакомление с лексическим материалом по теме в объеме, необходимом для чтения и общения на иностранном языке. Стилистическое оформление иноязычной речи: понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях и стиле художественной литературы. Понятия о стилях. Основные особенности научного стиля. Сравнительная характеристика различных стилей. Анализ текстов – примеров. Содержание темы: Этика в бизнесе (англ.) Рабочее время (нем.) Банковский сектор (фр.) Обучение изучающему чтению и реферированию текстов учебной и научной тематики. Развитие навыков работы с аутентичными произведениями речи на материале лингвострановедческого характера, в том числе с газетным текстом, объявлениями, текстовой информацией, получаемой из сети Интернет (изучающее, ознакомительное, поисковое и просмотровое чтение, работа со словарем, передача краткого содержания, подробный пересказ, составление развернутых планов и конспекта). Пассивный залог, условные предложения. Содержание темы: Этика составления профессионального резюме (англ.) Построение отношений с коллегами (нем.) Виды банковских услуг (фр.) Развитие навыков монологической речи (сообщение) и диалогической речи (диалог). Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Восприятие диалогической и монологической иноязычной речи в естественном темпе в основных коммуникативных ситуациях (аутентичные монологические и диалогические тексты, в том числе профессионально ориентированные), с разной полнотой и то чностью понимания их содержания. Содержание темы: Понятие качества продукции (англ.) Понятие рабочего времени (нем.) Профессии современного банка (фр.)
Тема 7 Качество (англ.) Экономика. Стимулирование развития экономики.	Ознакомление с лексическим материалом по теме в объеме, необходимом для чтения и общения на иностранном языке. Стилистическое оформление иноязычной речи: понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях и стиле художественной литературы. Понятия о стилях. Основные особенности научного стиля. Сравнительная характеристика различных стилей. Анализ текстов – примеров. Содержание темы: Качество продукта(англ.) Стимулирование экономики (нем.) Сбыт (фр.) Обучение изучающему чтению и реферированию текстов учебной и научной тематики.

(нем.) Сбыт (фр.)	Развитие навыков работы с аутентичными произведениями речи на материале лингвострановедческого характера, в том числе с газетным текстом, объявлениями, текстовой информацией, получаемой из сети Интернет (изучающее, ознакомительное, поисковое и просмотровое чтение, работа со словарем, передача краткого содержания, подробный пересказ, составление развернутых планов и конспекта). Пассивный залог, условные предложения. Содержание темы: Этика составления профессионального резюме (англ.) Построение отношений с коллегами (нем.) Виды банковских услуг (фр.) Развитие навыков монологической речи (сообщение) и диалогической речи (диалог). Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Восприятие диалогической и монологической иноязычной речи в естественном темпе в основных коммуникативных ситуациях (аутентичные монологические и диалогические тексты, в том числе профессионально ориентированные), с разной полнотой и точностью понимания их содержания. Содержание темы: Понятие качества продукции (англ.) (нем.) (фр.)
------------------------------	--

Название дисциплины	Риск-ориентированное мышление в управлении качеством
Кафедра	Кафедра проектного менеджмента и управления качеством
Цель освоения дисциплины	Сформировать целостное представление о принципах поведения экономических субъектов в индетерминированных условиях и освоить методы принятия решений в условиях неопределенности и риска.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Неопределенность и риск.	Понятие неопределенности. Причины неопределенности. Роль науки в устранении неопределенности. Субъективная оценка возможных исходов. Оценочный подход к определению понятия "риск". Субъективное и объективное в понимании риска. Структура риска: причины, событие, последствия, факторы. Мера риска. Информационный подход к определению понятия "риск".
Тема 2 Задача принятия решения в условиях неопределенности и риска.	Теория риска как инструмент принятия решений. Детерминированные и индетерминированные модели. Задача принятия решения. Элементы модели. Лицо, принимающее решение. Понятие среды. Управляемые параметры и параметры среды. Функция реализации. Альтернативы (стратегии). Состояние среды. Оценочная структура и целевая функция. Виды неопределенности. Неопределенные параметры. Проблема оценки результата в моделях с неопределенными параметрами. Различие условий неопределенности и риска с точки зрения принятия решений.
Тема 3 Принятие решений в условиях неопределенности.	Подходы к принятию решений в условиях неопределенности. Матричные игры. Постановка задачи в условиях игр с природой. Принцип последовательного уменьшения неопределенности. Принципы доминирования. Абсолютное доминирование и доминирование по состояниям. Идея применения критериев выбора. Критерий Вальда. Критерий "максимакса". Критерий Лапласа. Критерий Сэвиджа. Критерий Гурвица. Обобщенный критерий Гурвица. Сравнение критериев выбора.
Тема 4 Принятие решений в условиях риска (дискретная модель).	Особенности принятия решений в условиях риска. Моделирование ситуации риска с помощью случайной величины: дискретные и непрерывные распределения. Доминирование по вероятности. Традиционные критерии сравнения рискованных альтернатив. Критерий предельного значения. Критерий наиболее вероятного значения. Критерий ожидаемого значения. Критерии вариативности. Обобщенный критерий.
Тема 5	Непрерывные распределения случайной величины. Построение гистограммы.

Принятие решений в условиях риска (непрерывная модель).	Критерий предельного значения, наиболее вероятного значения и критерий ожидаемого значения для непрерывного распределения. Критерий Value-at-Risk (VaR). Критерий Expected Shortfall (ES). Критерий Tail-Value-at-Risk (TVaR). Сравнение критериев выбора в условиях риска. Оценка стоимости информации в условиях риска.
Тема 6 Управление рисками в социально-экономических системах.	Понятие системы управления рисками (СУР). Эволюция подходов к управлению рисками. Цели, задачи и логика построения системы управления рисками. Схемы управления рисками организации по отечественным и международным стандартам в области управления рисками (ГОСТ РФ, ISO). Понятие оценки риска. Идентификация, измерение и оценивание рисков. Методы измерения рисков, их особенности и область применения. Критерии значимости рисков. Картографирование рисков ситуации. Понятие и классификация методов воздействия на риск. Регулирование и финансирование рисков. Расширение множества альтернатив за счет применения методов обработки риска. Изменение рисков ситуации в результате применения методов обработки риска. Сегрегация рисков. Диверсификация рисков. Объединение рисков. Принципы эффективного объединения рисков.
Тема 7 Психологические аспекты принятия решений в условиях риска.	Особенности экономического поведения в условиях риска и проблемы его изучения. Типы отношения человека к риску. Теоретические подходы к описанию поведения экономических субъектов в условиях риска. Теория ожидаемой полезности. Общий подход к принятию решений с использованием функции полезности. Теория перспектив.

Название дисциплины	Сертификация базовых технологических продуктов (топливо, энергия, металлы, синтетические материалы)
Кафедра	Кафедра проектного менеджмента и управления качеством
Цель освоения дисциплины	Овладение указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в области сертификации промышленных продуктов. Основные задачи дисциплины <u>установление.</u>
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Роль сертификации и в стабильности и повышении качества продукции.	Обязательная и добровольная сертификация. Номенклатура продукции, подлежащей обязательной сертификации. Задачи «Межведомственной комиссии по допуску к производству и применению топлив, масел, смазок и специальных жидкостей» при Госстандарте РФ. Основные положения закона РФ: «О сертификации продукции и услуг»; «О защите прав потребителей» и «О стандартизации».
Тема 2 Сертификация бензинов.	Характеристика бензинов. Групповой состав бензинов. Основные положения ГОСТ-а на товарный бензин. Основные понятия технологических процессов получения компонентов бензина (риформинг, каталитический крекинг, гидрокрекинг), которые выбираются, исходя из назначения бензина. Качество бензина и безопасность людей, пользующихся транспортными средствами. Обоснование обязательной сертификации бензина.
Тема 3 . Сертификация	Обязательная сертификация реактивных топлив, проведение испытаний образца продукции, инспекционного контроля сертифицированной продукцией. Отбор, идентификация и проведение испытаний образца

реактивных топлив.	продукции независимой аккредитованной испытательной лабораторией, обобщение результатов испытаний и принятие решения о выдаче (об отказе в выдаче) заявителю сертификата соответствия, выдачу заявителю сертификата соответствия, инспекционный контроль органа по сертификации за сертифицированной продукцией и проведение корректирующих мероприятий при нарушении соответствия продукции установленным требованиям и неправильном применении знака обращения.
Тема 4 Сертификация дизельных топлив.	Требования, предъявляемые к дизельным топливам в соответствии с ГОСТ. Цетановое число, температура застывания, предельная температура фильтруемости, фракционный состав, массовая доля серы, смазывающая способность Летнее, зимнее и арктическое дизельное топливо.
Тема 5 Сертификация мазутов, судовых и твердых топлив.	Изучение Технических условий, ГОСТ-ов и других нормативных документов на мазуты и судовые топлива. Изучение методов анализа, описанных в Технических условия и ГОСТ-ах пригодных для полной характеристики при сертификации товарной продукции. Изучение ГОСТ-ов на топливный уголь, торф и методы их анализа. Особенности сертификации твердых топлив.
Тема 6 Сертификация битумов.	Изучение требований к дорожному битуму ГОСТ 33133-2014. Изучение методов анализа битумов (глубина проникновения иглы, температура размягчения по кольцу и шару, растяжимость, динамическая вязкость, температура вспышки, содержание парафинов и др.). Оценка качества битумов по системе «Суперпейв».
Тема 7 Сертификация металлов и металлических изделий.	Значение металлов для изготовления различных видов изделий и их применением. Виды изделий, которые производятся из металла, используемых практически во всех сферах жизнедеятельности человека. Металлы являются одним из главных конструкционных материалов, это связано с их прочностью, непроницаемостью для жидкостей и газов, а также однородностью. Кроме этого изменяя состав металла, можно получить новые виды сплавов, обладающие уникальными характеристиками.
Тема 8 Сертификация электроэнергии.	Обязательная сертификация электрической энергии на соответствие требованиям к качеству электрической энергии, установленным ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения». Электрическая энергия сертифицируется по показателям: медленные изменения напряжения (отрицательное и положительное отклонения напряжения) отклонение частоты. Сертификация проводится по заявкам энергоснабжающих организаций. При положительных результатах заявителю выдается сертификат соответствия на электрическую энергию, поставляемую потребителям от распределительных электрических сетей.
Тема 9 Сертификация полимеров и лакокрасочных материалов.	Изучение ГОСТ-ов на полимерные материалы. Описание характеристик: температура плавления, температура размягчения по Вика в воздушной среде, насыпная плотность, разрушающее напряжение при изгибе, предел прочности при срезе, твердость по вдавливанию шарика под заданной нагрузкой, удельное поверхностное электрическое сопротивление, водопоглощение и др.
Тема 10 Сертификация синтетических каучуков и продукции	Вязкость по Муни, пластичность, эластичное восстановление после определения пластичности, условная прочность при растяжении, относительное удлинение при разрыве, массовая доля золы, массовая доля водорастворимой части золы, массовая доля металлов, потеря массы при сушке, массовая доля стеариновой кислоты, массовая доля антиоксидантов.

на их основе.	
---------------	--

Название дисциплины	Сертификация продукции и услуг
Кафедра	Кафедра проектного менеджмента и управления качеством
Цель освоения дисциплины	Сформировать представление о теории и практике системы обеспечения качества в бизнес-системах на основе сертификации, стандартизации и проектных методах управления инновациями в производстве продукции и услуг.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Введение в сертификацию.	Определение сертификации. Виды сертификации. Система сертификации. Основные стадии сертификации.
Тема 2 Нормативно-правовое обеспечение сертификации.	Структура нормативно-методического обеспечения сертификации. Стандарты на объекты сертификации. Стандартизация методов оценки соответствия. Стандарты на органы по сертификации и испытательные лаборатории.
Тема 3 Сертификация систем качества (производства).	Термины и определения (производства). Порядок сертификации системы качества. Правила оформления сертификата соответствия СК (производства).
Тема 4 Деятельность органов по сертификации и испытательных лабораторий.	Термины и определения. Подтверждение соответствия в Российской Федерации. Обязательное подтверждение соответствия. Добровольное подтверждение соответствия.
Тема 5 Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.	Организация деятельности органов по сертификации. Организация деятельности испытательных лабораторий. Основные понятия и определения. Цели и принципы аккредитации. Национальная система аккредитации. Правила проведения аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий. Информационное обеспечение в области аккредитации.
Тема 6 Номенклатура продукции и услуг (работ), в отношении которых законодательными актами Российской Федерации	Правила оформления документов по сертификации. Форма сертификата соответствия на продукцию (система сертификации ГОСТ Р). Форма аттестата аккредитации (система сертификации ГОСТ Р). Примеры форм протокола испытаний.

предусмотрены их обязательная сертификация.	
--	--

Название дисциплины	Сквозные цифровые технологии поддержки гибких систем управления
Кафедра	Кафедра менеджмента и инноваций
Цель освоения дисциплины	Развить технологическое и системное мышление обучающихся, познакомить их со сквозными цифровыми технологиями, научить использовать цифровой инструментарий для поддержки гибких систем управления предприятием с целью повышения их эффективности.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Система управления предприятием.	Содержание и особенности системы стратегического управления. Содержание и особенности системы операционного управления. Постановка задач синхронизации стратегического и операционного управления, выявление проблем и направления решения. Ошибки в синхронизации стратегического и операционного управления.
Тема 2 Конкурентные преимущества предприятия.	Управление конкурентоспособностью предприятия - стратегия и тактика. Сравнительные и конкурентные преимущества предприятия. Требования к качеству процесса управления. Сквозные технологии в процессном управлении предприятием. Современные тренды развития конкурентных преимуществ. Обоснование цифровых решений для развития конкурентных преимуществ.
Тема 3 Готовность к цифровой трансформации.	Определение сквозных цифровых технологий. Виды и свойства цифровых технологий. Зарубежный опыт цифровизации экономики. Особенности цифровизации в России. Цифровизация производственной сферы. Цифровизация сферы услуг.
Тема 4 Профиль сквозных цифровых технологий.	Особенности сквозных цифровых технологий в информационном пространстве. Особенности сквозных цифровых технологий (интеллект и безопасность). Особенности сквозных цифровых технологий в виртуальном пространстве. Технологии и субтехнологии.
Тема 5 Сквозные цифровые технологии в промышленности.	Цифровое проектирование и моделирование. Технологии Smart Design. Особенности Smart Manufacturing. Технологии Smart Manufacturing. Применение роботов-манипуляторов в промышленности.
Тема 6 Цифровая трансформация предприятия.	Цифровые инструменты управления. Цифровизация процессов. CAD/CAM/CAE системы. "Безбумажное" проектирование. Системы ERP, MES, SCADA. PLM системы на предприятии.
Тема 7 Цифровые решения в управлении процессами.	Элементы и подсистемы процессного управления. Жизненный цикл бизнес-процессов. Построение системы ключевых показателей деятельности. Система KPI в отраслевой специфике. Этапы цифровой трансформации управления бизнес-процессами. Программная поддержка процессного управления.
Тема 8 Цифровые	Базовые подходы цифровизации логистической деятельности. Программные решения транспортных задач. Управление персоналом в цифровом формате.

решения в управлении ресурсами.	Сквозные технологии в управлении рисками. Цифровые инструменты в оценке риска.
--	--

Название дисциплины	Современные технологические системы производства продукции
Кафедра	Кафедра проектного менеджмента и управления качеством
Цель освоения дисциплины	Получение знаний в области физических и химических явлений, лежащих в основе современных технологических процессов обработки заготовок.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Основные этапы производства изделий.	Необходимость создания современных наукоемких высокотехнологичных изделий в качестве товарной продукции, которая может успешно конкурировать на рынке товаров и услуг. Основные этапы создания современных изделий: фундаментальные и прикладные научные исследования, цикл конструкторских разработок, технологическая подготовка производства, организация перехода производства на выпуск новой продукции.
Тема 2 Физико-химические основы технологических процессов обработки заготовок.	Теория кристаллов. Теория дислокаций. Теории упругости и пластичности. Теория разрушения. Теории кристаллизации и рекристаллизации.
Тема 3 Технологические процессы изготовления заготовок, деталей, сборки, испытания и регулирования.	Технологические процессы заготовительного производства – литья, обработки металлов давлением, сварки, термической обработки. Основные способы производства литых заготовок, их особенности, области применения, технологическая оснастка. Основные способы производства обработанных давлением заготовок, их особенности, области применения, технологическая оснастка. Основные способы производства сварных заготовок, их особенности, области применения, технологическая оснастка. Порошковая металлургия. Технологические процессы обработки заготовок – резанием, холодным пластическим деформированием, электрофизическими и электрохимическими методами нанесения покрытий. Технологические процессы сборки, испытания и регулирования готовой продукции. Экономическая эффективность техпроцессов.
Тема 4 Роль науки в производстве .	Роль науки в техническом прогрессе и совершенствовании производства. Научно-исследовательские работы (НИР) – фундаментальные, теоретические и прикладные исследования. Организация НИР и ОКР. Основы организации рационализации, изобретательства и патентного дела. Экономическая эффективность НИР. Цикл «исследование производства».
Тема 5 Организация производственного процесса.	Промышленное предприятие (объединение), характер его деятельности. Производственный процесс и его структура. Принципы организации производственного процесса. Производственный цикл и его структура. Производственная структура предприятия и цеха. Типы производства.
Тема 6 Организация технического обслуживания	Организация инструментального производства, планирование обеспечения производства оснасткой. Организация ремонтных работ. Типовая система технического обслуживания и ремонта. Нормативы и планирование обслуживания и ремонтов. Подготовка и организация ремонтных работ.

я производства .	Организация транспортно-складского хозяйства. Организация транспортного хозяйства. Организация складского хозяйства. Организация энергетического хозяйства.
Тема 7 Технологические основы формирования качества и производительности труда.	Управление качеством заготовок, геометрической точностью и качеством поверхностного слоя деталей, сборки изделий. Управление качеством изделий и производительностью технологических процессов посредством рационального технологического оснащения и организационных мероприятий.

Название дисциплины	Социология
Кафедра	Кафедра социологии и управления персоналом
Цель освоения дисциплины	Формирование у студентов необходимых компетенций, способствующих пониманию закономерностей общественного развития, моделирование личностных и профессиональных качеств, а так же готовности к коммуникации для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Социология как наука об обществе	Социологический взгляд на общество Объект и предмет социологии Социология в системе наук Уровни социологического анализа Структура социологического знания
Тема 2 Становление и развитие социологии	Предыстория и социально-философские предпосылки возникновения социологии Позитивистская социология О.Конта Органическая теория общества Г.Спенсера Социологические воззрения Э.Дюркгейма "Понимающая" социология М.Вебера Социологическая теория марксизма Социологическая мысль в России. Основные направления современной социологии
Тема 3 Общество как социальная система	Понятие общества в социологии и его основные признаки Общество как социальная система, его структура и основные элементы Типология обществ "Современное общество" и основные направления его развития
Тема 4 Социальная структура и стратификация общества	Сущность понятия "социальная структура" Исторически сложившаяся система социальной стратификации Марксистская традиция в классовом анализе общества Критерии социальной стратификации Социальная мобильность и маргинальность Структурные факторы социальных проблем: бедность и неравенство
Тема 5 Социальные институты и социальные организации	Сущность социальных институтов Институциональная организация общества типология и функционирование социальных институтов Социальные организации: сущность, типология, функции Социальные регуляции общественных отношений Социальный контроль и социальные санкции
Тема 6 Культура как социальное явление	Культура как объект социологического познания Разнообразие теоретических подходов к изучению и пониманию культуры Основные элементы и функции культуры Формы и типы культуры Развитие и распространение культуры в современном обществе
Тема 7	Понятие, структура и типы личности Основные подходы в изучении личности

Личность и общество. Социализация личности	Социализация личности: сущность, содержание, основные этапы, агенты и институты Социальное поведение и социальный контроль
Тема 8 Прикладная социология	Прикладная и академическая социология: функции и область применения Общая характеристика методов социологического исследования Этапы и виды социологического исследования Количественные методы сбора социологической информации Методы анализа и интерпретации данных Качественные стратегии в социологических исследованиях

Название дисциплины	Средства и методы управления качеством
Кафедра	Кафедра проектного менеджмента и управления качеством
Цель освоения дисциплины	Изучение методов и средств оценки качества различных объектов для последующего управления их качеством; дать знания мер и уровней качества продукции и услуг, методов измерения показателей их свойств и способов обработки экспериментальных данных, методов оценки качества объектов, принципов управления качеством на всех этапах жизненного цикла продукции; сформировать умение выбора и измерения показателей качества продукции (услуг) и процессов, выработки оптимального решения по критерию максимума целевой функции и минимума риска; привить навыки обработки экспериментальных данных, правильного выполнения математических действий с показателями качества, оценивания качества продукции, составления карт уровней качества.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Роль и место методов и средств управления качеством во всеобщем управлении качеством (TQM). Концепция всеобщего управления качеством (TQM). Основные принципы и методы концепции Всеобщего управления качеством (TQM). Роль и место методов.	Роль и место методов и средств управления качеством во всеобщем управлении качеством (TQM). Концепция всеобщего управления качеством (TQM). Основные принципы и методы концепции Всеобщего управления качеством (TQM). Роль и место методов и средств управления качеством во всеобщем управлении качеством (TQM).
Тема 2 Понятие и классификац	Понятие и классификация методов и средств управления качеством. Понятие «метода» и «средства» управления качеством. Подходы к классификации методов и средств в управлении качеством (точка зрения В.В. Окрепилова,

ия методов и средств управления качеством. Понятие «метода» и «средства» управления качеством. Подходы к классификации методов и средств в управлении качеством (точка зрения В.В. Окрепилова, В.В.Ефимова , Томохова И.	В.В.Ефимова , Томохова И. Н., Рыжова Н.А. и др.) Сущность и значение научно-технических,; организационных, технико-технологических, социально –психологических и экономических методов в управлении качеством.
Тема 3 Контроль качества. Понятие контроля качества, виды и формы контроля. Математический аппарат для оценки показателей надежности, применения статистического контроля и статистического регулирования. Средства контроля качества.	Контроль качества. Понятие контроля качества, виды и формы контроля. Математический аппарат для оценки показателей надежности, применения статистического контроля и статистического регулирования. Средства контроля качества.
Тема 4 Графо-аналитические методы контроля качества: Диаграмма Парето; ABC- анализ	Графо-аналитические методы контроля качества: Диаграмма Парето; ABC-анализ диаграммы Парето; Применение метода наложения при анализе Парето; Диаграмма Исикавы. Контрольные карты и контрольные листки: Гистограммы Диаграммы разброса и графики контроля: Стратификация.

диаграммы Парето; Применение метода наложения при анализе Парето; Диаграмма Исикавы. Контрольные карты и контрольные листки; Гистограммы Диаграммы разброса и графики.	
Тема 5 Экспертные методы контроля качества. Экспертные методы контроля качества в том числе: подготовка к проведению экспертной оценки и формирование экспертной группы; алгоритм оценивания качества; выражение значений показателей качества.	Экспертные методы контроля качества. Экспертные методы контроля качества в том числе: подготовка к проведению экспертной оценки и формирование экспертной группы; алгоритм оценивания качества; выражение значений показателей качества в шкалах; построение дерева свойств и выявление оцениваемых показателей; определение значений коэффициентов весомости; экспертный метод определения коэффициентов важности; определение эталонного значения показателя надежности и свертка значений относительных показателей. Организация производственного технического контроля. Подходы к отбору и предоставлению продукции на контроль.
Тема 6 FMEA-анализ. Цели, задачи, виды и области применения FMEA. Методы выполнения FMEA и	FMEA- анализ. Цели, задачи, виды и области применения FMEA. Методы выполнения FMEA и последовательность проведения. Оценка распространения и эффективность FMEA.

последовательность проведения. Оценка распространения и эффективность FMEA.	
Тема 7 Технологии Развертывания Функции Качества (QFD). Цели, области применения, эффективность и средства QFD. Методика QFD.	Технологии Развертывания Функции Качества (QFD). Цели, области применения, эффективность и средства QFD. Методика QFD.
Тема 8 CALS-технологии - (информационная поддержка жизненного цикла продукции) в обеспечении качества. Построение системы обмена информацией в области качества. Изолированная и интегрированная информационные системы в общей информационной системе.	CALS-технологии - (информационная поддержка жизненного цикла продукции) в обеспечении качества. Построение системы обмена информацией в области качества. Изолированная и интегрированная информационные системы в общей информационной системе компании. Сущность и значение CALS- технологии в обеспечении качества.
Тема 9 Стратегия «шесть сигм» (стратегия прорыва	Стратегия «шесть сигм» (стратегия прорыва повышения рентабельности) в управлении конкурентоспособностью. Содержание методологии «Шесть сигм», особенности реализации, достоинства и недостатки. Возникновение и развитие методологии «Шесть сигм». Инструменты реализации методологии «Шесть сигм». Пути и этапы развертывания методологии «Шесть сигм» в

повышения рентабельности) в управлении конкурентоспособностью. Содержание методологии «Шесть сигм», особенности реализации, достоинства и недостатки. Возникновение и развитие методологии «Шесть сигм».	организации. Методика расчета эффективности методологии «Шесть сигм».
Тема 10 Методы CRM - (управление отношениям и с потребителями). Сущность и основная цель CRM, ключевые составляющие. Взаимосвязь CRM с «потребительским жизненным циклом». Взаимосвязь интернет - технологий и CRM.	Методы CRM - (управление отношениями с потребителями). Сущность и основная цель CRM, ключевые составляющие. Взаимосвязь CRM с «потребительским жизненным циклом». Взаимосвязь интернет - технологий и CRM.
Тема 11 Функционально-стоимостный анализ. Цель ФСА и пути её достижения. Суть и основные принципы	Функционально-стоимостный анализ. Цель ФСА и пути её достижения. Суть и основные принципы ФСА. Алгоритм проведения ФСА. Зарубежная практика применения ФСА для обеспечения потребительских свойств объекта с минимальными затратами на их проявление. Сбалансированная система показателей. Циклы PBSC и OBSC (личная сбалансированная система показателей и организационная сбалансированная система показателей).

ФСА. Алгоритм проведения ФСА. Зарубежная практика применения ФСА для обеспечения потребительских свойств объекта с минимальными затратами на их проявление.	
Тема 12 Система 20 ключей. Сущность и основные составляющие практической программы революционных преобразований на предприятии , или « Система 20 ключей». Роль и значение каждого из 20 ключей программы.	Система 20 ключей. Сущность и основные составляющие практической программы революционных преобразований на предприятии , или « Система 20 ключей». Роль и значение каждого из 20 ключей программы.
Тема 13 Промышленный инжиниринг в управлении качеством. Промышленный инжиниринг (ПИ), история его возникновения. Порядок проведения	Промышленный инжиниринг в управлении качеством. Промышленный инжиниринг (ПИ), история его возникновения. Порядок проведения усовершенствований с помощью ПИ. Анализ PQ («продукт- качество»). Сравнение с диаграммой Парето и диаграммой ABC. Особенности диаграммы PQ. Сводный анализ технологического процесса, в том числе, что такое сводный анализ технологического процесса; особенности сводного анализа технологического процесса; методы составления и использования карт сводного анализа технологического процесса; порядок его проведения.

усовершенствований с помощью ПИ. Анализ RQ («продукт-качество»). Сравнение с диаграммой Парето и диаграммой ABC.	
Тема 14 Понятие и сущность терминов «обеспечение качества», «улучшение качества». Развитие методов и средств обеспечения качества. Система ТРМ - эффективное обслуживание оборудования.	Понятие и сущность терминов «обеспечение качества», «улучшение качества». Развитие методов и средств обеспечения качества. Система ТРМ - эффективное обслуживание оборудования.
Тема 15 Бенчмаркинг в управлении качеством . Содержание, развитие, разновидности и бенчмаркинг а. Этапы проведения бенчмаркинг а и подготовка к его проведению. Методы анализа и применения бенчмаркинг овой	Бенчмаркинг в управлении качеством. Содержание, развитие, разновидности бенчмаркинга. Этапы проведения бенчмаркинга и подготовка к его проведению. Методы анализа и применения бенчмаркинговой информации. Области применения и эффективность бенчмаркинга.

информации. Области применения и эффективнос ть.	
Тема 16 Техническое регулирован ие в обеспечении качества Роль и место технического регулирован ия в обеспечении качества. Стандартиза ция ,её методы и средства в обеспечении качества; Роль и место сертификаци и в обеспечении качества, виды, формы и методы.	Техническое регулирование в обеспечении качества. Роль и место технического регулирования в обеспечении качества. Стандартизация ,её методы и средства в обеспечении качества. Роль и место сертификации в обеспечении качества, виды. формы и методы сертификации.
Тема 17 Инструмент ы и технологии улучшения качества. Инструмент ы постоянного улучшения качества (например «Кайдзен», «Канбан»). Проекты прорыва (инновации).	Инструменты и технологии улучшения качества. Инструменты постоянного улучшения качества (например «Кайдзен», «Канбан»). Проекты прорыва (инновации).

Название дисциплины	Статистические методы в управлении качеством
Кафедра	Кафедра проектного менеджмента и управления качеством
Цель	Изучение методов и средств оценки качества различных объектов для

освоения дисциплины	последующего управления их качеством.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Предмет, задачи и содержание курса.	Актуальность проблем курса. Отраслевые особенности статистических методов.
Тема 2 Основные категории теории статистики.	Основные понятия и определения: событие, вероятность события. Меры положения: математическое ожидание, среднее арифметическое значение, медиана. Меры рассеивания - дисперсия, среднее квадратическое отклонение, стандартное отклонение, размах. Выборка и ее репрезентативность.
Тема 3 Построение и анализ много факторных регрессий.	Основные методические подходы к построению и анализу много факторных регрессий. Теоретическая факторная модель уровня качества.
Тема 4 Основные категории теории вероятности, распределение вероятностей.	Законы распределения дискретных и непрерывных случайных величин: биномиального распределения редких событий, распределение Пуассона, нормального распределения (закон Гаусса). Практическое применение законов распределения при контроле качества продукции. Оценка доверительных интервалов.
Тема 5 Статистический контроль качества. Карты Шухарта.	Построение 5 видов карт Шухарта. Организационные аспекты статистического контроля качества на предприятии, определение и виды статистического приемочного контроля.

Название дисциплины	Техника презентаций и бесконтактных коммуникаций в поликультурном взаимодействии
Кафедра	Кафедра сервисной и конгрессно-выставочной деятельности
Цель освоения дисциплины	Развитие у обучаемых навыков публичного выступления, навыков управления аудиторией, а также освоение эффективных инструментов, техник и приемов подготовки и проведения презентаций в поликультурном взаимодействии.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Публичное выступление и бесконтактные коммуникации в поликультурном	Бесконтактные коммуникации в рамках современных условий. Особенности эффективных публичных выступлений и презентаций в поликультурном взаимодействии. Необходимые навыки публичного выступления. Типы публичных выступлений: от защиты проекта до TED Talks. Этапы подготовки публичных выступлений. Методики успешных публичных выступлений. Цели и выбор названия публичного выступления. Критерии правильного и эффективного выступления. Типы ораторов. Структура публичного выступления: план, схема, композиция. Форма изложения материала. Культура речи. Использование элементов невербальной коммуникации в бесконтактных коммуникациях. Язык тела: позы, жесты, мимика. Требования

взаимодействии.	к внешнему виду. Образность выступления: цитирование, аргументация, юмор, использование фактического материала, примеров и аналогий. Проблемное изложение вопросов. Правила ведения дискуссий. Средства наглядности. Завершение выступления.
Тема 2 Презентации как элемент выступления.	Инструментальные средства. Типы презентации. Вербальные, печатные, электронные презентации: powerpoint презентации, презентации pdf, видеопрезентации, мультимедийные презентации, flash презентации. Интерактивные презентации. Бизнес-презентации: презентация компании, презентация проекта, презентация продукта. Виртуальный тур. Маркетинговые презентации. Учебные презентации. Презентации на специальных событиях: выставках, конференциях, круглых столах и т.д. Особенности сопровождения выступления презентацией. Взаимодействие со слайдами во время выступления.
Тема 3 Подготовка к выступлению и планирование презентации.	Продумывание концепции. Методы структуризации информации. Переход к 3-х шаговому алгоритму: концепция, черновик, презентация. Определение цели презентации (привлечение новых клиентов, формирование имиджа, набор персонала, ознакомление с продуктом и др.). Определение сроков и места проведения, типа презентации, состава участников, необходимого оборудования и другого инвентаря. Составление списка приглашенных. Рассылка приглашений на презентацию. Разработка и подготовка «портфеля» участника в бесконтактных коммуникациях. Определение бюджета. Эффективность презентации.
Тема 4 Технические средства и программные продукты для проведения презентаций.	Многообразие современных технических средств для проведения презентаций. Мультимедиа- проекторы, оверхед – проекторы, слайд-проекторы. Плазменные панели. Интерактивные доски. Флип-чарты. Документ-камеры. Проекционные экраны. 3-D экраны. Рельсовая система. Микрофоны, радиомикрофоны, беспроводные системы. Копирующие доски, системы опроса аудитории и др. Современное осветительное оборудование. Программное обеспечение для создания презентаций и особенности его использования: Power Point, Keynote, Prezi, Piktochart.
Тема 5 Технология проведения презентации.	Статистика создания презентаций, описание неудачных презентаций. Основные ошибки презентаций: бессмысленность, хаос, скука, расфокусировка, перегрузка. Основные качественные критерии «удачных» презентаций: смысл, структура, интерес, фокус, простота. Построение структурной схемы проведения презентации. Требования к презентации. Подготовка доклада по модели DMD (обучение, побуждение, радость), модели AIDA (внимание, интерес, желание, действие). Подготовка текста доклада (ключевые слова, важные фразы), таблиц, схем, графиков, рисунков. Композиционное размещение. Объем текста на слайде. Читательность текста. Использование звука, видео и анимации. Режим просмотра. Звуковые эффекты перехода. Художественное оформление слайдов. Шаблоны оформления. Цветовые сочетания. Использование вспомогательных средств. Раздаточный материал. Оценка доклада (опрос, обсуждение и др.).
Тема 6 Работа с аудиторией.	Определение аудитории. Типы участников. Поведение участников. Размер аудитории. Требования к презентации для разных аудиторий. Каналы коммуникации с аудиторией. Установление контакта с аудиторией. Голосовой и зрительный контакты. Технологии аргументации и убеждения. Работа с вопросами и возражениями.
Тема 7 Презентация в PowerPoint.	PowerPoint как современный инструмент современной презентации. Выбор PowerPoint и 5 основных ошибок при его использовании. Единый стиль презентации: начертание текста, цвета, фон, корпоративный стиль. Назначение и возможности программы Microsoft PowerPoint. Описание окна PowerPoint и его инструментов. Последовательность подготовки презентации. Способы создания презентации. Использование мастера автосодержания и шаблонов

	оформления. Работа со слайдами. Макет слайда, редактирование слайда, оформление слайдов. Работа с текстом. Повышение эффективности презентации. Добавление в слайд графиков, диаграмм, таблиц, рисунков. Вставка объектов мультимедиа. Анимация текста и объектов слайда. Звуковое сопровождение в презентациях. Вставка видеофрагментов. Режимы просмотра презентации. Использование современных вспомогательных инструментов показа презентации. Разработка самовыполняющейся презентации (слайд-фильма). Создание интерактивных слайд - фильмов.
--	---

Название дисциплины	Техническое регулирование и оценка соответствия
Кафедра	Кафедра проектного менеджмента и управления качеством
Цель освоения дисциплины	Освоение основных положений закона о техническом регулировании и подтверждении соответствия.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Основные понятия технического регулирования.	Безопасность продукции и связанных с ней процессов производства. Ветеринарно-санитарные и фитосанитарные меры. Декларирование соответствия. Декларация о соответствии. Заявитель. Знак обращения на рынке. Знак соответствия и др.
Тема 2 Принципы технического регулирования.	Применения единых правил установления требований к продукции или к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг.
Тема 3 Технические регламенты. Цели принятия технических регламентов.	Технические регламенты принимаются в целях: защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества; охраны окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений; предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей, в том числе потребителей.
Тема 4 Подтверждение соответствия . Цели подтверждения соответствия .	Подтверждение соответствия осуществляется в целях: удостоверения соответствия продукции, процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, работ, услуг или иных объектов техническим регламентам, документам по стандартизации, условиям договоров.
Тема 5 Принципы подтверждения соответствия .	Подтверждение соответствия осуществляется на основе принципов: доступности информации о порядке осуществления подтверждения соответствия заинтересованным лицам; недопустимости применения обязательного подтверждения соответствия к объектам, в отношении которых не установлены требования технических регламентов; установления перечня форм и схем обязательного подтверждения соответствия в отношении определенных видов продукции в соответствующем техническом регламенте; уменьшения сроков осуществления обязательного подтверждения соответствия и затрат заявителя; недопустимости принуждения к осуществлению добровольного подтверждения соответствия, в том числе в

	определенной системе добровольной сертификации; защиты имущественных интересов заявителей, соблюдения коммерческой тайны в отношении сведений, полученных при осуществлении подтверждения соответствия; недопустимости подмены обязательного подтверждения соответствия добровольной сертификацией.
Тема 6 . Формы подтверждения соответствия .	1. Подтверждение соответствия на территории Российской Федерации может носить добровольный или обязательный характер. 2. Добровольное подтверждение соответствия осуществляется в форме добровольной сертификации. 3. Обязательное подтверждение соответствия осуществляется в формах: принятия декларации о соответствии (далее - декларирование соответствия); обязательной сертификации. 4. Порядок применения форм обязательного подтверждения соответствия устанавливается настоящим Федеральным законом.
Тема 7 Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров).	Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров), выполняющих работы по оценке (подтверждению) соответствия, осуществляется национальным органом по аккредитации в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации. (в ред. Федерального закона от 22.12.2020 N 460-ФЗ).

Название дисциплины	Технологии обработки и визуализации данных
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Овладение студентами основных методов и инструментов для проведения анализа финансово-экономической информации и визуализации данных (подключение к разнообразным источникам данных, визуализируя данные в интерактивные аналитические сведения) для принятия верных управленческих решений.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Понятие визуализации и данных. Способы применения визуализации и данных в бизнес-аналитике.	Понятие визуализации данных. Цель визуализации. Виды диаграмм.
Тема 2 Инструменты для визуализации и данных.	Обзор приложений: Plotly (создание диаграмм, презентаций и дашбордов), DataHero (интеграция данных из облачных сервисов и создание диаграмм и дашбордов), Tableau (визуализация финансово-экономической информации с графиками, диаграммами, картами), Dygraphs (визуализация большого количества данных) Stimulsoft Dashboards (гибкий и легко настраиваемый инструмент Business Intelligence для анализа данных) и др.
Тема 3 Power Pivot (MS Excel) для управления данными.	Построение модели данных в Power Pivot (MS Excel). Добавление таблиц в модель данных. Создание связей между таблицами. Создание сводной таблицы из Power Pivot (MS Excel).

Тема 4 Power Query (MS Excel) для преобразования данных.	Манипулирование данными при помощи операций сведения и отмены свертки. Обновление данных. Основные инструменты работы со строками и столбцами. Создание фильтров с одним критерием. Создание фильтров с множественными критериями. Добавление таблиц. Группировка данных. Извлечение данных.
Тема 5 Создание дашбордов при помощи Power Query (MS Excel).	Создание базовой сводной таблицы и базовой сводной диаграммы. Использование Power Query (MS Excel) для сбора и подключения к данным. Объединение файлов. Использование Power Query (MS Excel) для добавления таблиц в модель данных. Выбор типа визуализации данных. Сохранение, публикация и распространение дашбордов.

Название дисциплины	Управление качеством и конкурентоспособностью
Кафедра	Кафедра проектного менеджмента и управления качеством
Цель освоения дисциплины	Сформировать у студентов комплекс теоретических знаний и практических навыков в области управления качеством и конкурентоспособностью.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Качество и конкурентоспособность: основные понятия.	Понятие качества. Качество как составляющий элемент конкурентоспособности. Понятие конкурентоспособности продукции, товара, предприятия (организации, фирмы), отрасли, страны. Факторы, влияющие на конкурентоспособность. Конкурентный рынок. Формы и методы конкуренции.
Тема 2 Квалиметрии в управлении качеством.	Основные понятия и определения квалиметрии. Методология квалиметрии. Формы, методы и средства квалиметрии и их использование в управлении качеством. Классификация показателей качества.
Тема 3 Оценка конкурентоспособности.	Общая схема оценки конкурентоспособности продукции. Показатели оценки конкурентоспособности продукции. Информационная база оценки конкурентоспособности продукции. Методика стратегического оценивания состоятельности товара. Конкурентоспособность предприятия, отрасли, региона, страны: взаимосвязи и взаимозависимости. Качество жизни. Составляющие элементы конкурентоспособности продукции и товара: качество, цена потребления, организационно-коммерческие условия реализации. Экономическое содержание категории качества. Структура внешней и внутренней среды, воздействующей на качество. Понятие цены потребления и методические основы ее формирования. Конкурентная позиция предприятия. Конкурентный потенциал предприятия и составляющие его элементы. Классификация резервов конкурентоспособности предприятия. Анализ конкурентных возможностей предприятия. Методические подходы к оценке конкурентоспособности предприятия.
Тема 4 Системы управления качеством.	Управление качеством: понятие, функции и методы. Эволюция управления качеством. Структура системы управления качеством: цели, принципы, методы и средства. Модели систем управления качеством А. Фейгенбаума, Дж. Ван Эттингера-Ситтига, Дж. М. Джурана, Ф. Кросби, Дж. Деминга. Национальные концепции управления качеством БИП, СБТ, КАНАРСПИ, НОРМ, КС УКП. Системы менеджмента качества на основе международных стандартов ИСО серии 9000. Принципы менеджмента качества. Основные положения МС ИСО серии 9001. Основные положения МС ИСО 9004. Достижение устойчивого успеха организации. Международные стандарты

	ИСО серии 14000 в управлении качеством окружающей среды предприятия.
Тема 5 Методы и средства управления качеством.	«Семь инструментов» управления качеством. FMEA- анализ. Технологии Развертывания Функции Качества (QFD). Методы CRM - (управление отношениями с потребителями). CALS-технологии - (информационная поддержка жизненного цикла продукции) в обеспечении качества. Стратегия «шесть сигм» (стратегия прорыва повышения рентабельности) в управлении конкурентоспособностью. Статистические методы контроля качества. Кружки качества и их роль в управлении качеством. Сбалансированная система показателей. Функционально-стоимостной анализ. "Система 20 ключей".
Тема 6 Организация управления качеством и конкурентоспособностью на предприятии	Формирование системы менеджмента качества на предприятии. Организация и функционирование службы управления качеством на предприятии. Организация технического контроля качества продукции на предприятии. Аудит системы менеджмента качества на предприятии.
Тема 7 Государственное регулирование качества.	Законодательно-правовое и нормативное обеспечение безопасности и качества. Защита прав потребителей: понятие и характеристики. Право потребителей на надлежащее качество товаров, работ, услуг и безопасность товаров. Право потребителей на информацию об изготовителе (исполнителе, продавце) и о товарах (работах, услугах). Защита прав потребителей при продаже товаров. Защита прав потребителей при выполнении работ и оказании услуг. Организация защиты и восстановления нарушенных прав потребителей. Государственная и общественная защита прав потребителей.
Тема 8 Техническое регулирование в обеспечении качества и конкурентоспособности.	Технические регламенты: цели принятия, содержание и применение. Виды технических регламентов: общие и специальные. Стандартизация: понятие, цели и принципы. Документы в области стандартизации. Организация работ по стандартизации в РФ. Международные организации по стандартизации. Международная организация по стандартизации (ИСО). Подтверждение соответствия: цели, принципы, формы. Добровольное и обязательное подтверждение соответствия. Декларирование соответствия. Обязательная сертификация. Особенности сертификации продукции и систем менеджмента качества. Гигиеническая оценка соответствия. Экологическая сертификация.
Тема 9 Метрология в обеспечении качества и конкурентоспособности.	Сущность и содержание метрологии. Виды средств измерений. Эталоны и их классификация. Организация государственной метрологической службы в РФ. Поверка и калибровка средств измерений. Метрология в зарубежных странах и международные метрологические организации.
Тема 10 Нематериальные ресурсы в обеспечении качества и конкурентоспособности.	Нематериальные ресурсы: понятие и классификация. Брэнддинг в обеспечении качества и конкурентоспособности предприятия. Брэнд; понятие и составляющие элементы. Формирование брэнд-стратегии предприятия. Товарные знаки в обеспечении качества и конкурентоспособности товаров. Виды и функции товарных знаков. Патентная чистота продукции как нормативное условие обеспечения конкурентоспособности товара.
Тема 11 Штриховое кодирование и	Понятие штрихового кодирования и его влияние на конкурентоспособность товара. Практика применения штрихового кодирования в РФ и зарубежных странах. Маркировка товаров в обеспечении качества и конкурентоспособности. Виды маркировки: маркировка знаками соответствия,

маркировка товаров.	маркировка знаками-премиями (знаками-наградами), экологическая (экомаркировка), предупредительная маркировка.
----------------------------	---

Название дисциплины	Управление качеством и удовлетворенность потребителя
Кафедра	Кафедра проектного менеджмента и управления качеством
Цель освоения дисциплины	Ознакомить студентов с основными вопросами удовлетворенности потребителей и сформировать на этой основе комплекс теоретических знаний и практических навыков в области взаимосвязи управления качеством и удовлетворенности потребителей.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Удовлетворенность потребителя и управление качеством.	Понятие управления качеством. Потребитель и его поведение: исследование, принятие решений потребителем, индивидуальные детерминанты, влияние внешней среды, воздействие. Понятие удовлетворенность потребителя. Факторы, влияющие на мнение потребителя. Эволюция в измерении уровня удовлетворенности потребителей. Особенности необходимости измерения удовлетворенности потребителя в соответствии с принципом «Ориентация на потребителя» концепции Всеобщего управления качеством.
Тема 2 Подходы и методы измерения удовлетворенности потребителя.	Задачи измерения удовлетворенности потребителей. Подходы к изучению удовлетворенности потребителей. Методы оценки удовлетворенности. Балльная оценка удовлетворенности. Оценка удовлетворенности на основе мультиатрибутивной модели товара. Расчет индекса удовлетворенности потребителя (CSI). Расчет чистого индекса промоутера (NPS). Расчет индекса качества (SERVQUAL). Стратегическое и тактическое управление лояльностью потребителей. Понятие и виды лояльности потребителей. Показатели и методы оценки лояльности потребителей. Стратегия управления лояльностью потребителей. Инструменты лояльности потребителей.
Тема 3 Правила достижения удовлетворенности потребителя.	Понятие правил достижения удовлетворенности. Принципы эффективного и результативного планирования, проектирования, разработки, внедрения, поддержания и улучшения правил достижения удовлетворенности. Структура правил достижения удовлетворенности потребителя.
Тема 4 Управление претензиями в организации.	Понятие претензии. Основные аспекты работы с претензиями. Планирование, проектирование и разработка. Функционирование процесса работы с претензиями. Поддержание в рабочем состоянии и улучшение.
Тема 5 Урегулирование спорных вопросов вне организации.	Понятие урегулирования спорных вопросов. Методы урегулирования спорных вопросов. Принципы эффективного и результативного урегулирования спорных вопросов. Структура урегулирования спорных вопросов. Планирование, проектирование и разработка. Взаимосвязь процесса урегулирования спорных вопросов с другими процессами системы менеджмента качества организации. Этапы урегулирования спорных вопросов.
Тема 6 Мониторинг и измерение удовлетворенности потребителя.	Удовлетворенность потребителей и ожидания потребителей. Бережливое производство: принципы, подходы и инструменты. Основополагающие принципы. Концептуальная модель удовлетворенности потребителей: этапы и сущность. Системный подход к мониторингу и измерению удовлетворенности потребителей. Планирование: цель, задачи и информация. Выполнение: ожидание потребителей, данные об удовлетворенности потребителей, обратная связь, постоянный мониторинг удовлетворенности. Поддержание: пересмотр процессов мониторинга и измерения удовлетворенности

	потребителей.
--	---------------

Название дисциплины	Управление качеством инновационных продуктов
Кафедра	Кафедра проектного менеджмента и управления качеством
Цель освоения дисциплины	Формирование знания и профессиональных компетенций в области управления качеством инновационных продуктов.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Управление качеством и инновации: основные понятия и подходы.	Структура системы управления качеством: цели, принципы, методы и средства. Модели систем управления качеством. Основные понятия и терминология теории инноваций.
Тема 2 Управление качеством инновационной деятельности.	Методы и средства управления качеством. Специфика инновационной деятельности. Особенности управления качеством инновационной деятельности.
Тема 3 Организационно-экономические условия обеспечения качества инноваций.	Организационно-экономические условия обеспечения качества. Понятие качества в области исследований и разработок. Характеристики качества в сфере инноваций.
Тема 4 Обеспечение качества инновационных продуктов.	Понятие инновационной продукции. Виды инновационной продукции. Особенности обеспечения качества инновационного продукта.

Название дисциплины	Управление проектами
Кафедра	Кафедра проектного менеджмента и управления качеством
Цель освоения дисциплины	Подготовка студентов к организационно-управленческой, аналитической и иной деятельности, требующейся в ходе реализации проектов, как в качестве исполнителей, так и руководителей проектов.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Общие понятия управления проектами.	Введение в проектную деятельность. Основные подходы к управлению проектами. Цели, ограничения, жизненный цикл проекта.
Тема 2 Инициация	Устав проекта. Заинтересованные стороны проекта.

проекта.	
Тема 3 Планирование и управление проектом.	- Разработка плана УП. Содержание. Расписание. Стоимость. Риски.
Тема 4 Исполнение проекта.	Управление командой. Управление качеством.
Тема 5 Мониторинг и контроль исполнения проекта.	Мониторинг по содержанию, срокам и стоимости (МОО). Управление изменениями. Управление коммуникациями.
Тема 6 Завершение проекта.	Закрытие проекта, отчетность о его выполнении.
Тема 7 Методологические подходы к управлению проектами.	Системный, логико-структурный и процессный подходы к разработке методологии проекта.
Тема 8 Методы управления проектами.	Жесткие и гибкие методы управления проектами.
Тема 9 Стандарты управления проектами.	Группы стандартов, общая схема применения стандартов, библиотека стандартов PMI по управлению проектами.
Тема 10 Информационные технологии в управлении проектами.	Программное обеспечение управления проектами, описание модели проекта средствами Microsoft Project.

Название дисциплины	Управление процессами
Кафедра	Кафедра проектного менеджмента и управления качеством
Цель освоения дисциплины	Формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических навыков по построению и развитию процессного подхода в организации, дальнейшее развитие навыков работы с профессиональной информацией системного, творческого и критического мышления, эффективного использования письменных и устных средств коммуникации.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Введение. Предмет, цели, задачи и структура курса.	Предмет и задачи учебной дисциплины. Структура учебной дисциплины и логическая взаимосвязь ее разделов. Значение курса в системе обучения. Современные тенденции управления качеством на основе реализации процессного подхода. Понятие учебного кейса. Формирование подходов к управлению на основе процессного моделирования. История развития и современное состояние исследований, касающихся процессного подхода в

Предпосылки и появления процессного подхода и особенности его реализации.	менеджменте качества и управлении организацией в целом. Недостатки функционального управления и преимущества внедрения процессного подхода.
Тема 2 История развития процессного подхода и особенности его реализации.	Понятие процесса, функции и деятельности во взаимосвязи и сопоставлении друг с другом. Понятия бизнес-процессов, процессов менеджмента, кросс-функциональных процессов, сходство и различия этих терминов. Механизм формирования процессной модели на основе цепочки создания ценности и возможности его практического применения.
Тема 3 Процессная модель управления в ISO 9001:2015.	Механизм формирования процессной модели на основе жизненного цикла продукции и возможности его практического применения. Механизм формирования процессной модели на основе цикла PDCA и возможности его практического применения. Сравнение различных методологий и моделей при организации процессного управления на предприятии. Требования международных, национальных и отраслевых стандартов к процессному управлению. Влияние развития процессного управления на изменение подходов в стандартизации в России и в международной практике.
Тема 4 Классификация и систематизация процессов организации.	Возможности декомпозиции процессов. Принципы выделения и классификации процессов в организации и системах менеджмента качества. Особенности формирования процессных моделей с учетом отраслевой специфики.
Тема 5 Описание и документирование процессов организации.	Понятие процессного ландшафта. Использование процессных ландшафтов при организации управления предприятием. Методы и инструменты выделения и описания процессов организации и проанализировать возможности каждого метода. Преимущества, недостатки, формы реализации и результаты применения текстового описания процессов. Преимущества, недостатки, формы реализации и результаты применения табличной формы описания процессов. Преимущества, недостатки, формы реализации и результаты применения простой графической форма описания процессов. Преимущества, недостатки, формы реализации и результаты применения специализированная графическая форма описания процессов. Сопоставление, сходство, различия и особенности использования методов описания процессов. Инструменты для моделирования, анализа, документирования и оптимизации процессов. Условия и специфику их применения в организациях различных отраслей промышленности и сферы услуг.
Тема 6 Управление изменениями процессов. Реинжиниринг процессов.	Особенности изменения процессов. Требования к реализации процессного управления на основе требований международных стандартов. Классические подходы к управлению изменениями процессов. Реализация поэтапных изменений. Реинжиниринг процессов. Особенности и отличия различных подходов к реализации изменений, необходимость реализации изменений.
Тема 7 Менеджмент рисков в отношении процессов.	Понятие рисков в отношении процессов и особенности реализации проактивного поведения в отношении процессного управления. Особенности идентификации изменений процессов в организации. Оценивание и анализ рисков процессов, управление рисками в процессах организации. Взаимное влияние рисков, реализуемых в разных процессах, на общие результаты

	деятельности компании.
Тема 8 Экономическое оценивание результатов процессов.	Понятия «рентабельность», «результативность», «эффективность», «центр деятельности», «центр ответственности», «бюджет», их взаимосвязь и взаимное влияние. Сущность и классификации центров ответственности. Понятия индивидуальной и командной ответственности в рамках реализации процессов. Понятие процессно-ориентированного анализа рентабельности, методы и формы проведения данного вида анализа. Влияние методик BSC и KPI на оценивание результативности, эффективности и рентабельности процессов.
Тема 9 Мониторинг и аудит процессов.	Основы измерения и оценивания процессов систем менеджмента качества, экологического менеджмента и менеджмента производственной безопасности на основе анализа рентабельности.
Тема 10 Статистические методы управления процессами.	Понятие статистического управления. Использование семи простых статистических методов для управления процессами организации. Использование статистической информации для мониторинга, измерений и улучшения процессов и процессного управления в целом.
Тема 11 Использование информационных технологий для описания и управления процессами.	Применение цифровых технологий для управления и описания процессов. Особенности программных продуктов для процессного моделирования. Примеры практического использования различных программных продуктов для управления и описания процессов в организации.

Название дисциплины	Управленческие решения и тимбилдинг
Кафедра	Кафедра менеджмента и инноваций
Цель освоения дисциплины	Изучение особенностей технологий, повышающих слаженность группового взаимодействия и командной работы в рамках компетенций менеджера, а также получение навыков принятия управленческих решений и работы в команде.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Принятие УР как база деятельности организации.	Виды УР, их место в деятельности организации, определение взаимосвязанных понятий. Коллективные и коллегиальные решения. База для создания эффективной команды управленцев.
Тема 2 Тимбилдинг в принятии УР. Управленческая команда.	Тимбилдинг как самостоятельный управляемый и неуправляемый процесс. Виды тимбилдинга. Концепция тимбилдинга в управлении организацией. Факторы воздействия командообразования на принятие УР. Командообразование как фактор эффективной совместной деятельности.
Тема 3 Групповая динамика и принятие УР. Доверие и	Условия возникновения, принципы работы и этапы жизненного цикла групп. Механизмы групповой динамики. Этапность развития малых групп и лидерство. Влияние группы на принятие индивидуального, коллегиального и коллективного УР. Вовлечение сотрудников в процесс принятия решений.

делегирован ие в команде.	
Тема 4 Модели в разработке УР.	Виды моделей принятия УР. Моделирование УР. Индивидуальные и коллективные модели и методы принятия решений. Форсайт как инструмент моделирования УР.
Тема 5 Командообра зование для принятия и реализации УР.	Руководство и координация в команде. Организационное проектирование команды для стартапа и в зависимости от этапа ЖЦ. База для создания эффективной команды для принятия и реализации УР. Взаимодействие с HR для обеспечения требуемого кадрового состава. Необходимость аутсорсинга.
Тема 6 Коллективн ые методы принятия УР. Взаимодейст вие команд.	Особенности коллективных методов принятия решений. Тимбилдинг для реализации коллегиальных и коллективных методов принятия УР. Понятие проектной группы. Особенности руководства и координации в проектной группе. Принятие решений в проектной группе.
Тема 7 Командообра зование при реализации и контроле реализации УР.	Понятие реализации УР. Виды и формы контроля реализации УР. Тимбилдинг как часть вовлечения сотрудников в реализацию и контроль реализации УР. Технологии управления командообразованием.
Тема 8 Ответствен ность и эффективнос ть УР.	Понятие ответственности за УР. Коллегиальная и коллективная ответственность. Ответственность в проектных группах. Социальная ответственность в принятии и реализации УР. Эффективность УР. Определение вклада команды и членов команды в эффективность принятия и реализации УР.
Тема 9 Коммуникац ия в команде и цифровые средства принятия УР и тимбилдинга .	Цифровые средства для принятия УР. Базы данных и работа с большими данными. Цифровые методы командообразования. Цифровые методы и средства общения и развития команды.

Название дисциплины	Физика
Кафедра	Кафедра сервисной и конгрессно-выставочной деятельности
Цель освоения дисциплины	Сформировать у студентов современные представления о фундаментальных закономерностях физических явлений в природе, о свойствах и строении материи и общих законах её движения и подготовить студентов к применению полученных знаний, умений и навыков для решения практических задач профессиональных дисциплин.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Физические основы	Введение. Кинематика и динамика материальной точки. Кинематика и динамика твердого тела. Законы сохранения в механике. Элементы механики жидкостей и газов. Основы релятивистской механики.

механики.	
Тема 2 Молекулярная физика и термодинамика.	Физические основы молекулярно-кинетической теории. Классические статистические распределения. Явления переноса. Основы термодинамики. Реальные газы, жидкости и твердые тела.
Тема 3 Электричество и магнетизм.	Электростатика. Постоянный электрический ток. Магнитное поле постоянных токов. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Электромагнитная индукция. Элементы теории Максвелла для электромагнитного поля.
Тема 4 Физика колебаний и волн. Оптика.	Колебания. Волновые процессы. Интерференция и дифракция световых волн. Поляризация волн. Взаимодействие электромагнитных волн с веществом.
Тема 5 Квантовая физика.	Квантовая теория излучения и поглощения света. Элементы квантовой механики. Атомы и молекулы. Элементы физики твердого тела. Ядро атома. Современная физическая картина мира.

Название дисциплины	Физическая культура и спорт
Кафедра	Кафедра физической культуры
Цель освоения дисциплины	Формирование физической культуры студента, способного реализовать её в учебной социально-профессиональной деятельности.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Федеральные стандарты по дисциплине «Физическая культура и спорт».	Цели и задачи физической культуры в вузе. Физическая культура и спорт как учебная дисциплина высшего профессионального образования и целостного развития личности. Нормативно-правовая база: Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» N 329-ФЗ от 4.12.2007 г (в ред. от 30.04.2021 г.)
Тема 2 Компетентный вектор обучения.	Основные положения организации физического воспитания в высшем учебном заведении. Модель компетенций, формируемых дисциплиной. Требования, предъявляемые к уровню физической подготовленности студентов.
Тема 3 Принципы управления физической подготовкой.	Организация учебного процесса по дисциплине с учётом дидактических и методических принципов.
Тема 4 Выбор оздоровительных технологий.	Характеристика здорового образа жизни и факторов его определяющих.
Тема 5 Индивидуальные маршруты	Физические упражнения как фактор воздействия на организм человека. Влияние двигательной активности на адаптационный потенциал человека. Требования к регуляции двигательной активности.

физической подготовки.	
Тема 6 ГТО – как системообразующий фактор физической подготовки студентов.	Исторические и современные аспекты программы всероссийского комплекса ГТО.
Тема 7 Занятия в специальных медицинских группах и с инвалидами.	Задачи, решаемые при использовании средств лечебной (ЛФК) и адаптивной (АФК) физической культуры. Клинико-биологическое обоснование лечебной физической культуры. Показания и противопоказания к занятиям ЛФК. Врачебный контроль в лечебной физической культуре.
Тема 8 Ресурсы физической рекреации.	Ресурсы физической рекреации и двигательной реабилитации. Средства физической культуры. Классификация физических упражнений.
Тема 9 Методы адаптивного управления физической подготовкой.	Адаптационные процессы. Методы адаптивного управления физической подготовкой.
Тема 10 Общая, специальная и профессионально-прикладная подготовка студентов.	Основы видов подготовки студентов: общая, специальная, профессионально-прикладная.
Тема 11 Техническая подготовка.	Освоение методов обучения и совершенствования двигательных действий. Диверсификация двигательных умений и навыков.
Тема 12 Развитие физических качеств.	Характеристика физических качеств человека. Методы направленного воздействия на развитие быстроты, выносливости, гибкости, ловкости, координационных способностей, силы. Сензитивные периоды развития физических качеств.
Тема 13 Характеристика фитнес-программ.	Задачи, решаемые при занятиях фитнесом. Многообразие современных фитнес-методик.
Тема 14 Специфика занятий игровыми видами спорта.	Разновидности и содержание игровых видов спорта. Средства спортивных и подвижных игр в практике физической рекреации и фоновой физической культуры.
Тема 15	Содержание теоретической, технической, физической, тактической,

Структура подготовки спортсмена.	психологической и специальной соревновательной подготовки.
Тема 16 Кондиционна я тренировка.	Средства и методы развития физических качеств и повышения функциональной подготовленности.
Тема 17 Соревновате льная практика.	Участие в соревнованиях и «открытых» стартах.
Тема 18 Физическая подготовка на подготовител ьном и основном отделениях.	Нормы двигательной активности, индивидуальные программы физической подготовки.
Тема 19 Физическая подготовка в специальных медицинских группах и инвалидов.	Методы коррекции физической нагрузки с учётом нозологии заболевания. Частные методики ЛФК.
Тема 20 Комплексы ППФП с учётом специфики труда.	Общие положения профессионально-прикладной физической подготовки. Личная и социально-экономическая необходимость специальной психофизической подготовки человека к труду. Выбор и составление комплексов ППФП с учётом специфики профессиональной деятельности.
Тема 21 Методы повышения работоспособ ности.	Методы повышения работоспособности с учётом физического развития и подготовленности студентов. Диагностика и самодиагностика состояния организма при регулярных занятиях физической культурой и спортом. Педагогический и самоконтроль, показатели и дневник самоконтроля. Коррекция содержания и методики занятий физическими упражнениями по результатам показателей контроля.

Название дисциплины	Физическая культура и спорт (элективные дисциплины)
Кафедра	Кафедра физической культуры
Цель освоения дисциплины	Формирование способностей к эффективному использованию ресурсов физической культуры для укрепления здоровья, физического развития и подготовки к социальной и профессиональной деятельности.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Организацио нно- методически е основы занятий спортивным	Средства физической культуры, их классификация. Спортивная игра как индивидуальное или командное противоборство, при котором действия соперников с общим для всех участников предметом игры направлены на достижение победы над соперником. Многообразие спортивных игр. Особенности организации мест занятий. Гигиенические основы обеспечения занятий спортивными играми. Противопоказания к занятиям спортивными играми. Двигательная рекреация с использованием средств

и играми.	спортивных игр.
Тема 2 Контроль и коррекция нагрузки с учетом статуса здоровья и нозологии заболевания при занятиях спортом и играми. Профилактика травматизма.	Здоровье: понятие и компоненты. Сущность и принципиальные подходы к занятиям оздоровительного типа. Решение задач коррекции физического и психологического состояния лиц с особым статусом здоровья средствами физической культуры и спорта. Основы лечебной физической культуры (ЛФК). Простейшие тесты и методики мониторинга текущего состояния организма при выполнении физических упражнений. Физическая нагрузка и условия ее дозирования на занятиях спортивными играми. Учет показаний и противопоказаний к занятиям физической культурой при планировании организованных и самостоятельных занятий. Освоение навыков измерения ЧСС и АД. Анализ полученных данных относительно возрастных норм. Причины травм и меры по предотвращению травматизма в занятиях спортивными играми.
Тема 3 Освоение методов самоконтроля физического развития, физического состояния и подготовленности при занятиях спортом и играми.	Понятие самоконтроля. Субъективные и объективные показатели самоконтроля. Простейшие тесты и методики самоконтроля уровня физического развития. Методы исследования и оценки физического развития человека (антропометрия, метод индексов, метод корреляции). Оценка физического состояния в покое. Толерантность к физическим нагрузкам. Оценка уровня развития физической подготовленности по показателям тестирования физических качеств человека. Контроль показателей при занятиях спортивными играми.
Тема 4 Базовые технические приемы в баскетболе.	Основы правил игры. Судейство. Совершенствование техники передвижений, остановок, поворотов, стоек. Стойка защитника. Повороты на месте и в движении. Остановка прыжком, в один или два шага после ускорения. Совершенствование ловли и передачи мяча. Техника передачи мяча на месте и в движении. Техника ловли мяча на месте и в движении. Совершенствование техники ведения мяча, бросков мяча. Броски мяча по кольцу. Техника защитных действий.
Тема 5 Совершенствование технико-тактической подготовленности в баскетболе.	Индивидуальные и командные тактические действия в защите и нападении. Техника передач мяча: двумя руками от груди, двумя руками с отскоком от пола, двумя руками от плеча, двумя руками сверху. Техника ловли мяча: после отскока, низко или высоко летящего мяча, катящегося мяча. Бросок мяча в кольцо: двумя руками от груди, двумя руками от груди после ведения, одной рукой с места, одной рукой после ведения, одной рукой после двух шагов, в прыжке одной рукой.
Тема 6 Развитие специальной (игровой) выносливости в баскетболе.	Овладение игрой и комплексное развитие психомоторных способностей. Выполнение специальных упражнений и заданий для развития специальной (игровой) выносливости. Выполнение контрольных заданий: ведение мяча, передачи мяча, броски мяча в кольцо.
Тема 7 Овладение	Основные правила игры. Основы судейства. Освоение техники стоек и перемещений волейболиста. Техника передачи и приема мяча двумя руками

техникой владения мячом и тактикой игры в волейболе.	сверху и снизу: индивидуальная над собой, в движении правым и левым боком, лицом и спиной к направлению передвижения, в парах на месте, в движении, через сетку. Совершенствование техники подачи мяча. Техника нападающего удара. Совершенствование техники защитных действий. Индивидуальные и групповые тактические действия: в зависимости от места расположения, от действия игроков своей команды. Двухсторонняя учебная игра.
Тема 8 Общая и специальная (игровая) подготовка в волейболе.	Комплексное развитие психомоторных способностей. Выполнение специальных упражнений и заданий на развитие игровой выносливости: ускорения, темповые передачи, игровые комбинации. Выполнение учебных заданий: верхняя передача над собой и в парах, нижняя передача, нижняя прямая подача, верхняя подача, подача в заданную зону.
Тема 9 Совершенствование технико-тактической подготовленности волейболиста.	Освоение техники перемещения по площадке: шагом, бегом, приставным шагом, двойным шагом, скрестным шагом, скачком, прыжком. Освоение техники блокирования: одиночное у стены, одиночное в игре.
Тема 10 Овладение техникой владения мячом и тактикой игры в футболе.	Основные правила игры. Основы судейства. Специальные и подготовительные упражнения без мяча и с мячом. Освоение техники передвижений, остановок, поворотов, стоек. Освоение техники владения мячом: передвижения, прыжки, остановки мяча (ногой, туловищем, головой). Освоение техники ударов по мячу ногой и головой. варианты остановок мяча ногой и грудью. Совершенствование техники ведения мяча внешней и внутренней частью стопы.
Тема 11 Совершенствование технико-тактической подготовленности футболиста.	Комбинации из освоенных элементов техники перемещения и владения мячом. Совершенствование техники индивидуальных и групповых защитных действий. Действия против игрока без мяча и с мячом (выбивание, отбор и перехват мяча). Учебная игра с элементами судейства студентами. Учебная игра по упрощенным правилам (на площадке меньшего размера, с уменьшением продолжительности таймов). Освоение учебных нормативов: удар по воротам на точность (11 метров). Удар по воротам с ведением мяча (15-20 м).
Тема 12 Основы техники игры в настольный теннис	Техника игры в настольный теннис. Основная стойка теннисиста, перемещения игрока. Виды ударов. Тактика игры. Основные правила игры на счет (одиночные и парные игры). Выполнение учебных заданий для освоения элементов техники. Специально-двигательная подготовка теннисиста.
Тема 13 Формирование индивидуальных маршрутов физической подготовки с использованием средств	Средства и методы формирования двигательного потенциала человека. Индивидуализация подходов при выборе оздоровительных методик занятий физической культурой. Профилактика профессиональных заболеваний. Производственная физическая культура в рабочее время. Составление и выполнение комплексов упражнений профессионально-прикладной направленности с использованием средств общеразвивающих упражнений. Спортивные игры в рамках рекреационной и фоновой физической культуры.

спортивных игр.	
Тема 14 Организационно-методические основы занятий оздоровительной аэробикой.	Средства физической культуры, их классификация. Аэробика: спортивные, оздоровительные и прикладные направления. Многообразие оздоровительных методик. Особенности организации мест занятий. Современные программы оздоровительной аэробики. Базовая аэробика: определяющие черты методики. Базовые шаги. Инвентарь (степ-платформы, фитболлы и пр.) Противопоказания для занятий.
Тема 15 Контроль и коррекция нагрузки с учетом статуса здоровья и нозологии заболевания при занятиях оздоровительной аэробикой. Профилактика травматизма.	Здоровье: понятие и компоненты. Сущность и принципиальные подходы к занятиям оздоровительного типа. Решение задач коррекции физического и психологического состояния лиц с особым статусом здоровья средствами физической культуры и спорта. Основы лечебной физической культуры (ЛФК). Простейшие тесты и методики мониторинга текущего состояния организма при выполнении физических упражнений. Учет показаний и противопоказаний к занятиям физической культурой при планировании организованных и самостоятельных занятий. Освоение навыков измерения ЧСС и АД. Анализ полученных данных относительно возрастных норм. Выбор программ оздоровительной аэробики низкой интенсивности. Причины травм и меры по предотвращению травматизма в занятиях оздоровительной аэробикой.
Тема 16 Освоение методов самоконтроля физического развития, физического состояния и подготовленности при занятиях оздоровительной аэробикой	Понятие самоконтроля. Субъективные и объективные показатели самоконтроля. Простейшие тесты и методики самоконтроля уровня физического развития. Методы исследования и оценки физического развития человека (антропометрия, метод индексов, метод корреляции). Оценка физического состояния в покое. Толерантность к физическим нагрузкам. Оценка уровня развития физической подготовленности по показателям тестирования физических качеств человека. Контроль показателей при занятиях оздоровительной аэробикой.
Тема 17 Освоение базовых программ занятий оздоровительной аэробикой.	Освоение базовых вариантов оздоровительных занятий аэробикой. Использование статодинамических и дыхательных упражнений. Элементы релаксации и стретчинга в оздоровительных программах занятий. Традиционные оздоровительные системы: йога, ушу. Освоение методик с преимущественной направленностью на улучшение функционального состояния организма (пилатес, калланетика, изотон). Базовая аэробика. Степ-аэробика. Танцевальная аэробика (многообразие стилизованных направлений).
Тема 18 Диверсификация двигательны	Направления развития современной аэробики: оздоровительное, спортивное и прикладное. Выполнение комплексов оздоровительной аэробики различной интенсивности. Ознакомление с многообразием частных методик оздоровительной аэробики. Аэробика циклической структуры. Аэробика

х умений и навыков в оздоровительной аэробике.	ациклической структуры. Базовая аэробика. Танцевальные направления (зумба, латина, сальса).
Тема 19 Сопряженное развитие двигательных способностей в аэробике.	Двигательные способности. Развитие выносливости, гибкости и координационных способностей средствами аэробики. Общеразвивающие упражнения с повышенной амплитудой для различных суставов. Выполнение упражнений в растягивании из различных исходных положений, в парах, группой, с использованием снарядов и предметов. Выбор средств для решения задач сопряженного развития двигательных способностей. Выполнение комплексов аэробики с использованием снарядов, отягощений (степ-комплекс, слайд аэробика, аэробика с гантелями, со скакалкой - скиппинг).
Тема 20 Формирование индивидуальных маршрутов физической подготовки с использованием средств оздоровительной аэробики.	Профилактика профессиональных заболеваний. Производственная физическая культура в рабочее время. Составление и выполнение комплексов упражнений профессионально-прикладной направленности с использованием средств оздоровительной аэробики. Физическая культура рекреационной и фоновой направленности в режиме самостоятельных занятий. Разработка индивидуальных программ оздоровительных занятий силовой направленности. Методики с преимущественной направленностью на коррекцию фигуры. Составление индивидуальных программ занятий с учетом особенностей телосложения. Выполнение индивидуализированных комплексов шейпинга, калланетики. Выполнение комплексов аэробики низкой и средней интенсивности.
Тема 21 Организационно-методические основы занятий атлетической гимнастикой .	Средства физической культуры, их классификация. Атлетическая гимнастика как традиционный вид гимнастики оздоровительно-развивающей направленности, сочетающий силовую тренировку с разносторонней физической подготовкой, гармоническим развитием и укреплением здоровья. Основные средства и инвентарь. Особенности организации мест занятий. Гигиенические основы обеспечения занятий атлетической гимнастикой. Противопоказания к занятиям атлетической гимнастикой.
Тема 22 Контроль и коррекция нагрузки с учетом статуса здоровья и нозологии заболевания при занятиях атлетической гимнастикой . Профилактика травматизма	Здоровье: понятие и компоненты. Сущность и принципиальные подходы к занятиям оздоровительного типа. Решение задач коррекции физического и психологического состояния лиц с особым статусом здоровья средствами физической культуры и спорта. Основы лечебной физической культуры (ЛФК). Простейшие тесты и методики мониторинга текущего состояния организма при выполнении физических упражнений. Учет показаний и противопоказаний к занятиям физической культурой при планировании организованных и самостоятельных занятий. Освоение навыков измерения ЧСС и АД. Анализ полученных данных относительно возрастных норм. Выбор средств атлетической гимнастики в занятиях корригирующей направленности. Причины травм и меры по предотвращению травматизма в занятиях атлетической гимнастикой.
Тема 23 Освоение методов	Понятие самоконтроля. Субъективные и объективные показатели самоконтроля. Простейшие тесты и методики самоконтроля уровня физического развития. Методы исследования и оценки физического развития

самоконтроль физического развития, физического состояния и подготовленности при занятиях атлетической гимнастикой.	человека (антропометрия, метод индексов, метод корреляции). Оценка физического состояния в покое. Толерантность к физическим нагрузкам. Оценка уровня развития физической подготовленности по показателям тестирования физических качеств человека. Контроль показателей при занятиях атлетической гимнастикой.
Тема 24 Освоение методик тренировки в атлетической гимнастике.	Основы выбора специальных физических упражнений при занятиях атлетической гимнастикой. Развитие силы и гибкости различных мышечных групп, увеличение мышечной массы при занятиях силовой направленности. Круговая тренировка как метод особых комбинаций нагрузок и отдыха при последовательном выполнении специально подобранных физических упражнений, воздействующих на мышечные группы и функциональные системы. Выполнение комплексов упражнений по принципу круговой тренировки (5-8 станций). Освоение комплексов круговой тренировки с различными интервалами отдыха и дозировкой нагрузки. Самостоятельный выбор и выполнение комплексов упражнений круговой тренировки без и с использованием снарядов и предметов (отягощений, эспандеров, резиновых лент).
Тема 25 Совершенствование техники силовых упражнений для разных групп мышц.	Современные подходы на развитие силовых и скоростно-силовых способностей. Техника силовых упражнений с отягощениями (штанга, гантели, резиновые амортизаторы), на тренажерах для разных групп мышц. Выполнение комплексов упражнений с направленностью на развитие абсолютных и относительных показателей силовых способностей.
Тема 26 Формирование индивидуальных маршрутов физической подготовки с использованием средств атлетической гимнастики.	Профилактика профессиональных заболеваний. Производственная физическая культура в рабочее время. Составление и выполнение комплексов упражнений профессионально-прикладной направленности с использованием средств атлетической гимнастики. Физическая культура рекреационной и фоновой направленности в режиме самостоятельных занятий. Разработка индивидуальных программ оздоровительных занятий силовой направленности.
Тема 27 Организационно-методические основы занятий легкой атлетикой.	Средства физической культуры, их классификация. Легкая атлетика как спортивно-педагогическая дисциплина. Многообразие легкоатлетических дисциплин: беговые виды, спортивная ходьба, технические виды (прыжки и метания), многоборья, пробеги (бег по шоссе) и кроссы (бег по пересечённой местности). Средства и методы тренировки. Гигиенические основы обеспечения занятий легкой атлетикой. Противопоказания к занятиям.
Тема 28 Контроль и	Здоровье: понятие и компоненты. Сущность и принципиальные подходы к занятиям оздоровительного типа. Решение задач коррекции физического и

коррекция нагрузки с учетом статуса здоровья и нозологии заболевания при занятиях легкой атлетикой.Профилактика травматизма	психологического состояния лиц с особым статусом здоровья средствами физической культуры и спорта.Основы лечебной физической культуры (ЛФК). Простейшие тесты и методики мониторинга текущего состояния организма при выполнении физических упражнений. Учет показаний и противопоказаний к занятиям физической культурой при планировании организованных и самостоятельных занятий. Освоение навыков измерения ЧСС и АД. Анализ полученных данных относительно возрастных норм. Выбор программ оздоровительных занятий низкой интенсивности.Ведение дневника самоконтроля.Причины травм и меры по предотвращению травматизма в занятиях легкой атлетикой.
Тема 29 Освоение методов самоконтроля физического развития, физического состояния и подготовленности при занятиях легкой атлетикой.	Понятие самоконтроля.Субъективные и объективные показатели самоконтроля. Простейшие тесты и методики самоконтроля уровня физического развития. Методы исследования и оценки физического развития человека (антропометрия, метод индексов, метод корреляции).Оценка физического состояния в покое. Толерантность к физическим нагрузкам. Оценка уровня развития физической подготовленности по показателям тестирования физических качеств человека.Контроль показателей при занятиях легкой атлетикой.
Тема 30 Освоение и совершенствование техники базовых легкоатлетических упражнений. Кроссовая подготовка.	Освоение основ техники различных беговых упражнений: бега трусцой, семенящего бега, бега по различному покрытию, бега в подъем и на спуске. Устранение излишнего мышечного напряжения, повышение согласованности движений в беговом цикле. техника и тактика бега на длинные дистанции.Специальные беговые упражнения (СБУ) легкоатлета. Техника прыжковых упражнений: прыжок в длину с места и с разбега.
Тема 31 Полисоревновательная подготовка в легкой атлетике.	Участие в спаррингах, контрольных забегах, прикидках и соревнованиях в целях повышения функциональной и психологической готовности спортсмена к ответственным стартам. Элементы соревнований в занятиях физической культурой и спортом: использование средств спортивных и подвижных игр, эстафеты.
Тема 32 Формирование индивидуальных маршрутов физической подготовки с использованием средств легкой	Профилактика профессиональных заболеваний. Производственная физическая культура в рабочее время. Составление и выполнение комплексов упражнений профессионально-прикладной направленности с использованием средств легкой атлетики.Физическая культура рекреационной и фоновой направленности в режиме самостоятельных занятий. Разработка индивидуальных программ оздоровительной ходьбы и бега.

атлетики.	
Тема 33 Организационно-методические основы занятий плаванием.	Средства физической культуры, их классификация. Плавание как естественное умение человека и спортивно-педагогическая дисциплина. Спортивные и прикладные способы плавания. Особенности водной среды. Этапы обучения технике плавания. Основы дыхания в плавании. Оздоровительное плавание. Противопоказания для занятий плаванием.
Тема 34 Контроль и коррекция нагрузки с учетом статуса здоровья и нозологии заболевания при занятиях плаванием. Профилактика травматизма	Здоровье: понятие и компоненты. Сущность и принципиальные подходы к занятиям оздоровительного типа. Решение задач коррекции физического и психологического состояния лиц с особым статусом здоровья средствами физической культуры и спорта. Основы лечебной физической культуры (ЛФК). Простейшие тесты и методики мониторинга текущего состояния организма при выполнении физических упражнений. Учет показаний и противопоказаний к занятиям физической культурой при планировании организованных и самостоятельных занятий. Освоение навыков измерения ЧСС и АД. Анализ полученных данных относительно возрастных норм. Выбор программ оздоровительных занятий низкой интенсивности. Ведение дневника самоконтроля. Причины травм и меры по предотвращению травматизма в занятиях плаванием.
Тема 35 Освоение методов самоконтроля физического развития, физического состояния и подготовленности при занятиях плаванием.	Понятие самоконтроля. Субъективные и объективные показатели самоконтроля. Простейшие тесты и методики самоконтроля уровня физического развития. Методы исследования и оценки физического развития человека (антропометрия, метод индексов, метод корреляции). Оценка физического состояния в покое. Толерантность к физическим нагрузкам. Оценка уровня развития физической подготовленности по показателям тестирования физических качеств человека. Контроль показателей при занятиях плаванием.
Тема 36 Повышение функциональных возможностей организма при занятиях плаванием.	Выполнение специальных заданий на освоение водной среды: методик дыхания в воду, расслабления, скольжения, правильного положения корпуса и координации дыхания и движений в цикле плавания. Выполнение учебных заданий: ныряние за предметом, на проплывание отрезков различными стилями плавания (10 м, 15 м, 25 м, 50 м). Игровые задания и подвижные игры (индивидуальные и групповые) с направленностью на совершенствование техники способов плавания и повышения функциональных возможностей (увеличение дыхательного объема, развитие дыхательной мускулатуры).
Тема 37 Освоение и совершенствование техники плавания кролем и брассом. Освоение прикладных способов плавания.	Освоение основ дыхания в плавании. Освоение базовых элементов техники плавания кролем и брассом. Изучение техники старта и поворота (маятник). Техника безопасности на воде (спасение тонущего и помощь уставшему пловцу, преодоление водных преград). Специальные подготовительные упражнения на суше для освоения элементов техники плавания способами кроль и брасс (имитационные упражнения, детализирование техники движений рук и ног, специальные упражнения для увеличения подвижности суставов верхних и нижних конечностей). Изучение элементов техники у неподвижной опоры (бортик бассейна), с подвижной опорой (доска для плавания), без опоры. Плавание в полной координации в сочетании с дыханием. Ознакомление с самобытными и комбинированными способами плавания (ныряние и передвижение под водой, прикладные прыжки в воду,

	плавание в ластах). Освоение прикладных упражнений плавания.
Тема 38 Формирование индивидуальных маршрутов физической подготовки с использованием средств плавания.	Профилактика профессиональных заболеваний. Производственная физическая культура в рабочее время. Физическая культура рекреационной и фоновой направленности в режиме самостоятельных занятий. Составление и выполнение комплексов упражнений профессионально-прикладной направленности с использованием средств плавания. Разработка индивидуальных программ оздоровительного плавания.

Название дисциплины	Философия
Кафедра	Кафедра философии
Цель освоения дисциплины	Формирование основ философской культуры, понимания сущности мировоззренческих проблем, их источников и теоретически обоснованных вариантов решения.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Предмет философии.	Понятие мировоззрения и его структура. Исторические формы мировоззрения. Становление философии. Специфика философских проблем. Предмет философии в историческом развитии. Философия, искусство, религия, наука: сравнительный анализ. Научные, философские и религиозные картины мира.
Тема 2 Структура философского знания.	Онтология, гносеология, логика, этика, эстетика в структуре философского знания. Функции философии. Основные направления, школы философии.
Тема 3 Философия Древнего Востока.	Специфика индийской философии: традиционные и нетрадиционные школы. Натурфилософские и социально-этические школы Древнего Китая.
Тема 4 Античная философия.	Особенности античной философии. Натурфилософия древней Греции. Софисты и Сократ: проблема человека. Объективный идеализм Платона. Философская система Аристотеля. Проблемы этики в эллинистических школах. Неоплатонизм.
Тема 5 Философия Средневековья.	Специфика средневековой культуры. Религия, теология и философия. Апологетика, патристика, схоластика.
Тема 6 Философия Возрождения.	Проблема человека в гуманистической философии Ренессанса. Натурфилософские учения. Социальные утопии Возрождения.
Тема 7 Философия Нового времени.	Научная революция и проблема познания в философии. Рационализм, Декарт, Спиноза, Лейбниц. Эмпиризм: Бэкон, Гоббс, Локк. Агностицизм: Беркли, Юм. Немецкая классическая философия: Кант, Гегель, Фейербах. Онтологическая проблема: варианты решения. Человек, общество, культура.
Тема 8 Современная философия.	Основные проблемы и направления современной философии. Будущее человечества. Глобальные проблемы современности. Глобализация с точки зрения социальной синергетики.
Тема 9 Русская	Социокультурные условия развития русской философии и ее своеобразие. Проблемы истории, общественного идеала, нравственности. Славянофильско-

философия.	западническая дискуссия и русская идея. Русский персонализм: Н. Бердяев, Л. Шестов. Традиции русского космизма.
Тема 10 Проблема бытия.	Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Философское учение о материи и её атрибутах: движение, пространство, время, отражение. Происхождение, сущность и структура сознания. Проблема идеального. Диалектика как всеобщее учение о развитии. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статистические закономерности.
Тема 11 Проблемы познания. Философия и методология науки.	Сознание и познание. Познание, творчество, практика. Вера и знание. Понимание и объяснение. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык. Искусство спора, основы логики. Научное и вненаучное знание. Критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы. Эмпирическое и теоретическое исследование. Роль творческого воображения. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности. Наука и техника.
Тема 12 Проблема человека в философии.	Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представления о совершенном человеке в различных культурах. Сознание, самосознание и личность. Личность в поисках смысла жизни. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести.
Тема 13 Социальная философия.	Человек, общество, культура. Человек и природа. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей. Специфика социальной реальности. Функции социального идеала. Человек и исторический процесс: личность и массы, свобода и необходимость. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Проблема прогресса: технический и духовный прогресс. Социальная философия о характере исторического процесса. Культура и история. Культура и цивилизация. Будущее человечества, глобальные проблемы современности, взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.

Название дисциплины	Экономика качества
Кафедра	Кафедра проектного менеджмента и управления качеством
Цель освоения дисциплины	Ознакомление с теоретическими основами экономики качества, определением и анализом затрат на качество, формирование комплекса теоретических знаний и практических навыков в области экономического управления затратами на обеспечение качества, инвестиций в улучшения качества, экономической оценки систем менеджмента качества.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Предмет, задачи и содержание курса.	Актуальность проблем курса. Основные этапы развития экономики качества.
Тема 2 Экономическая сущность качества продукции.	Качество как экономическая категория. Качество и полезность. Термины МС ИСО, касающиеся финансовых аспектов качества.
Тема 3 Экономические основы	Основные методические подходы к управлению затратами на обеспечение и улучшение качества. Теоретическая факторная модель затрат на повышение уровня качества продукции. Методы определения затрат на повышение уровня

управления качеством.	качества с помощью функционально стоимостного анализа.
Тема 4 Понятие затрат на обеспечение качества.	Экономический рычаг управления качеством на производстве. Модели затрат на качество А.Фейгенбаума, Дж. Джурана, Ф.Кросби. Модели калькуляции затрат на качество в МС ИСО 9004-1. Модель затрат на качество с позиции управления затратами при формировании качества. Признаки классификации затрат на качество в производстве. Экономические и финансовые составляющие затрат на качество в производстве.
Тема 5 Бухгалтерский учет затрат на качество. Учет брака в производстве.	Бухгалтерский и аналитический учет функциональных составляющих затрат на качество. Модель формирования затрат на качество в соответствии с типовыми счетами бухгалтерского учета. Калькуляция брака в производстве. Бухгалтерский учет брака на предприятии и формирование себестоимости продукции с учетом брака (план и корреспонденция счетов, типовые проводки).
Тема 6 Управленческий учет затрат на качество.	Определение целей учета затрат при управлении качеством продукции. Центры возникновения затрат на качество в типовой структуре управления предприятием. Прямые и косвенные затраты на качество. Исключение повторного учета при определении полных затрат на качество. Сметы затрат на качество.
Тема 7 Инвестиции в улучшение качества продукции. Качество продукции как инвестиционный проект.	Уровень качества и улучшение качества продукции. Характеристика инвестиционных проектов улучшения качества продукции (ИП УКП) и их особенности. Классификация эффектов ИП УКП. Риски инвестиционных затрат в улучшении качества продукции.
Тема 8 Экономическая оценка систем менеджмента качества.	Процессный подход в системе менеджмента качества. Оценка затрат на процесс и его эффективности. Экономическая эффективность систем менеджмента качества.

Название дисциплины	Экономика предприятия
Кафедра	Кафедра экономики и управления предприятиями и производственными комплексами
Цель освоения дисциплины	Формирование общекультурных и общепрофессиональных компетенций необходимых для понимания основных экономических, производственных, трудовых, инновационных и социальных процессов, протекающих на предприятии в ходе осуществления производственно-хозяйственной и коммерческой деятельности.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Осуществление предпринимательской	Организационные основы осуществления предпринимательской деятельности в форме юридического лица. Экономическое, организационное и производственно-техническое единство предприятия. Формирования экономических интересов участников предприятия как основу для функционирования систем экономической безопасности хозяйствующих

деятельности юридически м лицом	субъектов в решении задач управления организацией. Формы собственности и формы хозяйствования. Предпосылки и виды объединений юридических лиц.
Тема 2 Общественные формы организации производства	Концентрация, специализация, кооперирование и комбинирование как основа функционирования социально-экономических систем в решении задач управления организацией. Группировка по видам экономической деятельности и кластеризация предприятий. Субконтракция и аутсорсинг. Естественные монополии. Государственное регулирование деятельности предприятий.
Тема 3 Общая структура и виды деятельности предприятия	Закономерности построения и принципы функционирования социально-экономических систем в решении задач управления организацией. Основные виды деятельности и процессы, осуществляемые предприятием. Основная операционная, инвестиционная, инновационная и социальная деятельность предприятия. Методы организации основного, вспомогательного, обслуживающего и обеспечивающего процессов.
Тема 4 Капитал и имущество предприятия	Авансированный капитал, натуральная и стоимостная формы авансированного капитала. Предприятие как имущественный комплекс. Состав и структура имущества предприятия, его классификация. Источники формирования имущества и налогообложение имущества. Основные фонды, состав и структура, износ и амортизация, движение основного капитала и амортизационная политика. Показатели использования основных фондов. Оборотные фонды, фонды обращения и оборотные средства, состав, структура, показатели использования.
Тема 5 Персонал предприятия	Состав и структура персонала предприятия. Производительность труда: показатели, измерители, резервы роста. Определение численности и структуры персонала. Формы и системы оплаты труда, определение фонда оплаты труда персонала. Движение и оптимизация структуры персонала. Мотивация и стимулирование персонала.
Тема 6 Основы планирования деятельности (организации) предприятия	Планирование как функция управления организацией (предприятием). Принципы и методы планирования в организации. Система планов организации (предприятия). Место и содержание стратегического, перспективного, текущего, оперативного бизнес планирования. Программы инновационного и инвестиционного планирования деятельности предприятия. Годовое технико-экономическое планирование, роль и содержание основных разделов плана.
Тема 7 Результат производственной деятельности предприятия	Производственная программа и производственная мощность предприятия. Порядок разработки производственной программы. Определение производственной мощности, показатели производственной мощности. Программа сбыта. Показатели производственной программы и программы сбыта
Тема 8 Издержки предприятия, и себестоимость продукции	Стоимость, издержки и себестоимость продукции. Классификация затрат на производство и реализацию продукции. Калькуляция себестоимости, модели и методы калькулирования. Себестоимость товарного выпуска и реализованной продукции.
Тема 9 Прибыль и рентабельность	Прибыль предприятия. Виды прибыли. Экономическая прибыль и особенности налогообложения прибыли. Рентабельность производства, продукции, капитала и продаж. Цена и стратегии ценообразования, подходы и методы ценообразования, виды цен на продукцию предприятия.
Тема 10	Состав и структура баланса. Формирование статей баланса. Показатели

Баланс предприятия	финансового состояния и финансовой устойчивости предприятия.
---------------------------	--

Название дисциплины	Экономико-математические методы в управлении качеством
Кафедра	Кафедра прикладной математики и экономико-математических методов
Цель освоения дисциплины	Дать студентам теоретическую и практическую подготовку, обеспечивающую возможность использования математических методов и моделей при выявлении, постановке и поиске путей решения социально-экономических задач.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Теоретические основы математического моделирования социально-экономических процессов.	Основы математического моделирования социально-экономических систем. Основные этапы исследования экономических процессов с помощью математических моделей и методов. Средства и инструменты моделирования. Модели и методы оптимального программирования; линейное, нелинейное и динамическое программирование. Особенности реализации методов в компьютерной математической среде. Задачи оптимизации бизнес-процессов и методы их решения.
Тема 2 Моделирование потребления, спроса и построение прогнозов.	Основные понятия теории потребления и их модельное описание. Математическое моделирование спроса. Методы анализа и прогнозирования рыночной конъюнктуры. Понятия прогноза и прогнозирования. Классификация моделей для построения прогнозов и методы прогнозирования. Линейно-регрессионные модели построения прогнозов. Анализ временных рядов характеристик деятельности системы. Понятие регрессии. Статистические методы исследования влияния одного или нескольких факторов на зависимую переменную. Понятие корреляции. Теоретическое обоснование модели линейной регрессии. Метод наименьших квадратов. Применение модели линейной регрессии при прогнозировании. Центрирование и масштабирование данных.
Тема 3 Модели оптимального линейного программирования и принятия решений.	Методы линейного программирования и их классификация. Понятие целевой функции, системы ограничений, области допустимых и оптимального решения. Двойственность в задачах линейного программирования. Экономический смысл двойственности. Решения транспортной задачи линейного программирования. Методы решения транспортной задачи. Модели и методы принятия решений в условиях риска и неопределенности.
Тема 4 Динамические модели и многокритериальная оптимизация.	Динамические модели межотраслевого баланса. Постановка задачи модельного описания экономической динамики на основе межотраслевого баланса. Модели МОБ в приложениях, вопросы использования МОБ в бизнес-планировании коммерческой деятельности. Структура балансовых моделей воспроизводства и потребления ресурсов. Общие свойства балансовых моделей. Модель межотраслевого баланса. Коэффициенты прямых, косвенных и полных затрат. Оптимизационные межотраслевые модели. Балансовые модели предприятия. Структура динамических балансов. Моделирование многокритериальной ситуации выбора. Методы решения задач многокритериальной оптимизации. Многоаспектность экономических систем и множественность целей ее функционирования. Методы преодоления проблемы многокритериального выбора, переход к критерию более высокого уровня. Оптимальность по Парето, множество эффективных планов. Понятие

	компромиссного плана. Выбор схемы компромисса. Свертка критериев с весовыми коэффициентами. Метод обобщенного критерия. Методы неформального компромисса для решения многоцелевых моделей с использованием дисплейного образа. Многоцелевая оптимизация в условиях нечетких исходных данных.
Тема 5 Модели финансово-кредитных операций.	Модели развития операций по схеме простых и сложных процентов. Инфляция, номинальные и реальные процентные ставки. Модели операций дисконтирования. Модели денежных потоков. Эффективная процентная ставка. Элементы теории портфеля. Риск и неопределенность в коммерческой деятельности. Инвестиционные проекты и их финансовые потоки. Основные оценки эффективности инвестиционного проекта.

Название дисциплины	Электронные закупки
Кафедра	Кафедра торгового дела и товароведения
Цель освоения дисциплины	Дать понимание теоретических основ организации электронных закупок, обеспечивающих эффективное размещение заказов на поставки на коммерческих предприятиях.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Введение в электронные закупки	Закупки: понятие, функциональный цикл, классификация. Различия условий поставок в сфере закупок на коммерческих предприятиях и системе государственных/ муниципальных закупок/ закупках отдельными видами юридических лиц. Правовое регулирование электронных закупок. Приоритеты цифровизации закупок.
Тема 2 Процедурные особенности организации размещения заказов на поставки в электронной форме на коммерческих предприятиях	Этапы электронных закупок на коммерческих предприятиях. Способы размещения заказов на поставки в электронной форме на коммерческих предприятиях и их процедурные особенности. Управление рисками размещения заказов на поставки в электронной форме на коммерческих предприятиях.
Тема 3 Организационно-экономические механизмы управления электронным и закупками на коммерческих предприятиях	Дилеммы: «классические закупки/ электронные закупки», «формирование в сфере электронных закупок прямых/ опосредованных хозяйственных связей (с участием оптовых интернет-магазинов, электронно-торговых площадок и др.)».
Тема 4	Алгоритм планирования электронных закупок на коммерческих предприятиях.

Планирование электронных закупок на коммерческих предприятия х	Контроль и оценка эффективности электронных закупок на коммерческих предприятиях. Цифровые двойники закупок на коммерческих предприятиях.
---	---