

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Набережночелнинский институт (филиал)



**УТВЕРЖДАЮ**  
Заместитель директора  
по образовательной деятельности  
А.З. Гумеров  
«22» февраля 2023 г.

**Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) и практик  
основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования**

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика  
Профиль: Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций)  
Квалификация выпускника: бакалавр  
Форма обучения: очная  
Язык обучения: русский  
Год начала обучения по образовательной программе: 2023

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.О.01 Философия**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится к обязательной части ОПОП.

Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 3

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 108

Лекционных часов – 18

Лабораторных работ – 0

Практических занятий – 18

Самостоятельная работа – 72

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 1

Итоговая форма контроля – зачет

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

содержание и проблематику философской картины мира, основные этапы и тенденции исторического развития России и мировой истории для восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Должен уметь:

- идентифицировать философские идеи, относящиеся к профессиональной сфере; анализировать и оценивать факторы и механизмы исторических изменений для понимания межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Должен владеть:

- навыками формулировки собственной мировоззренческой позиции, методами аналитической работы с историческими фактами и явлениями для формирования представления о межкультурном разнообразии общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

еском и философском контекстах.

### **4. Содержание (разделы)**

#### **Тема 1. Философия: причины возникновения, круг ее проблем и роль в обществе**

Сущность философии. Философия как теоретическое мировоззрение. Причины возникновения философии. Компоненты историко-философского процесса. Основные философские направления. Материализм, идеализм, дуализм. Закономерности развития философии. Функции философии: мировоззренческая, методологическая, критическая, практическая, прогностическая.

#### **Тема 2. Античная философия и философия Древнего Востока**

Особенности Античной философии. Милетская школа. Школа Пифагора. Элейская школа. Диалектика Гераклита. Атомизм Демокрита. Софисты и Сократ. Систематизация

философии в учениях Платона и Аристотеля. Философия эпохи эллинизма и римского периода.

Философия Древнего Востока. Особенности философии Древнего Востока. Конфуцианство. Даосизм. Легизм. Моизм. Ортодоксальные и неортодоксальные философские течения Древней Индии.

### **Тема 3. Средневековая философия**

Особенности средневековой философской мысли: теоцентризм, креационизм, провиденциализм, эсхатологизм. Патристика. Учения Аврелия Августина. Схоластика. Учение Фомы Аквинского. Номинализм и реализм. Соотношение веры и разума в европейской и арабской средневековой философии. Теория двойственной истины.

### **Тема 4. Философия Возрождения и Нового времени. Неклассическая философия.**

Гуманизм философии эпохи Возрождения. Антропоцентризм. Пантеизм. Утопия как философский жанр. Эмпиризм Ф. Бекона и рационализм Р. Декарта. Сенсуализм Дж. Локка. Антиклерикализм и деизм философии эпохи Просвещения. Материалистическое понимание человека. Социально-философские концепции эпохи Просвещения. Коперниканский переворот в философии. Этика И. Канта. Субъективный и объективный идеализм в немецкой классической философии. Диалектика Г. Гегеля. Материалистическая антропология Л. Фейербаха. Исторический и диалектический материализм К. Маркса и Ф. Энгельса.

Неклассическая философия. Причины возникновения неклассической философии и ее особенности. Неоидеализм А. Шопенгауэра и Ф. Ницше. Позитивистское направление. Экзистенциализм. Структурализм. Философия франкфуртской школы. Герменевтика. Постмодернизм.

### **Тема 5. Отечественная философия**

Особенности русской философской мысли. Учение митрополита Иллариона. Поучение Владимира Мономаха. Нестор Летописец. Дискуссия иосифлян и нестяжателей. Латинствующие и староверы. Материалистический деизм М.В. Ломоносова. Революционно-демократическое течение. Русский консерватизм. Почвиничество. Славянофильство. Западничество. Толстовство. Евразийство. Философия положительного всеединства В.С. Соловьева. Антроподицея Н.А. Бердяева. Русский марксизм. Русский космизм. Татарская философская мысль.

### **Тема 6. Философия бытия (онтология)**

Бытие как философская категория. Монизм, дуализм, плюрализм. Материя и сознание. Атрибуты материи. Пространство. Время. Движение. Реляционная и субстанциональная концепции. Свойства и этапы развития сознания. Познавательная, чувственно-эмоциональная, ценностно-волевая сферы сознания. Личное и коллективное бессознательное. Источники сознания.

### **Тема 7. Философия познания (гносеология)**

Гностицизм и агностицизм. Чувственный и рациональный уровень познания. Концепции и критерии истины.

Наука и научное познание (эпистемология). Методология и методы познания. Эволюция науки. Научные революции. Научная парадигма и научно-исследовательская программа. Полиферация теорий. Формы научного познания: проблема, гипотеза, факт, теория, закон.

### **Тема 8. Философия общества (социальная философия)**

Понятие общества. Общество как социальная система. Элементы общества. Подходы к развитию общества. Сферы жизни общества: экономическая, политическая, социальная и духовная. Общественно-исторический процесс (формационный и цивилизационный

подходы). Движущие силы развития общества. Критерии прогресса общества.

**Тема 9. Философия человека (философская антропология). Человек и техносфера.**

Природа и сущность человека. Триединство человеческой природы: тело, душа, дух. Эволюция представлений о сущности человека в истории философии. Школа философской антропологии. М. Шелер, А. Гелен, Х. Плеснер. Биологизаторские и социологизаторские подходы к человеку. Личность и индивид. Система ценностей личности. Смысл жизни человека. Влияние техники на бытие человека.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.О.02 История России**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в Блок "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 «Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))» и относится к обязательной части ОПОП.

Осваивается на 1 курсе в 1 и 2 семестрах.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 4

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 144

Лекционных часов – 82

Практических занятий – 34

Самостоятельная работа – 28

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 1,2

Итоговая форма контроля – зачет, зачет с оценкой

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Знать основные события и этапы исторического развития России и мировой истории для восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Уметь выявлять, анализировать и оценивать причины и последствия исторических явлений, факторы и механизмы исторических процессов для понимания межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Владеть навыками установления причинно-следственных связей исторических событий и процессов, применять методы сравнения и сопоставления исторических явлений, обобщать и делать прогностические выводы для формирования представления о межкультурном разнообразии общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах .

### **4. Содержание (разделы)**

#### **Тема 1. История как наука.**

Методология исторической науки. Принципы периодизации в истории. Древний мир, Средние века, Новая история, Новейшая история. Общее и особенное в истории разных стран и народов.

Роль исторических источников в изучении истории. Археология и вещественные источники. Письменные источники. Исторический источник и научное исследование в области истории.

Научная хронология и летосчисление в истории России.

Хронологические рамки истории России. Ее периодизация в связи с основными этапами в развитии российской государственности от возникновения государства Русь в IX в. до современной Российской Федерации.

Географические рамки истории России в пределах распространения российской государственности в тот или иной период. История стран, народов, регионов, входивших в состав России на разных этапах ее существования как часть российской истории.

История России как часть мировой истории. Необходимость изучения истории России во взаимосвязи с историей других стран и народов, в связи с основными

событиями и процессами, оказавшими большое влияние на ход мировой истории.

## **Тема 2. Народы и государств на территории современной России в древности.**

Заселение территории современной России человеком современного вида. Каменный век. Особенности перехода от присваивающего хозяйства к производящему на территории Северной Евразии. Природно-климатические факторы и их изменения. Ареалы древнейшего земледелия и скотоводства. Распространение гончарства и металлургии. Возникновение общественной организации, государственности, религиозных представлений, культуры и искусства.

Основные направления развития и особенности древневосточной, древнегреческой и древнеримской цивилизаций. Греческая колонизация. Полисы. Римская гражданская община (республика) и Римская империя. Античные города-государства Северного Причерноморья. Боспорское царство. Скифы. Степная зона. Кочевые общества евразийских степей.

Восточная Европа в середине I тыс. н. э.

Великое переселение народов. Миграция готов. Нашествие гуннов. Вопрос о славянской прародине и происхождении славян. Расселение славян, их разделение на три ветви: восточных, западных и южных. Славянские общности Восточной Европы. Их соседи: балты и финно-угры. Хозяйство восточных славян, их общественный строй и политическая организация. Возникновение княжеской власти. Религиозные представления.

Страны и народы Восточной Европы, Сибири и Дальнего Востока. Хазарский каганат и принятие им иудаизма. Волжская Булгария как часть мусульманского мира. Возникновение и распространение ислама и Арабский халифат.

## **Тема 3. Становление древнерусской государственности. Русь в конце X — начале XIII вв.**

Образование государства Киевская Русь, его социальная и политическая структура как раннесредневековой монархии европейского типа. Формирование территории государства Русь. Дань и полюдье. Первые русские князья: Рюрик, Олег, Игорь, Ольга, Святослав, Владимир. Отношения с Византийской империей, странами Центральной, Западной и Северной Европы, кочевниками европейских степей. Торговые пути. Русь в международной торговле.

Особенности социального строя Древней Руси, основные категории свободного и зависимого населения, их права. Норманнская теория и ее современная трактовка. Принятие христианства и значение этого события.

Территориально-политическая структура Руси: волости. Органы власти: князь, посадник, тысяцкий, вече. Внутриполитическое развитие. Борьба за власть между сыновьями Владимира Святого. Ярослав Мудрый. Русь при Ярославичах. Владимир Мономах. Русская церковь.

Экономика древней Руси: земледелие, животноводство, ремесло, промыслы (охота, рыболовство, бортничество). Роль природно-климатического фактора.

Общественный строй Руси: дискуссии в исторической науке. Проблема «феодализма» в целом и в древней Руси в частности. Особенности общественного строя в период Средневековья в странах Европы и Азии (Китай, Япония). Княжеско-дружинная элита, духовенство. Городское население. Категории рядового и зависимого населения. Древнерусское право.

Внешняя политика и международные связи: отношения с Византией, печенегими, половцами, странами Центральной, Западной и Северной Европы.

Эволюция восточнославянской государственности в XI-XII вв. Причины и предпосылки феодальной раздробленности. Основные политические и экономические

центры на Руси: Владимиро-Суздальское, Галицко-Волынское, Киевское княжества, Новгородская земля. Система управления Великим Новгородом. Демократические институты власти.

Древнерусская культура.

#### **Тема 4. Русские земли в середине XIII в. — XIV в. Формирование единого Русского государства в XV в.**

Монгольское нашествие. Роль монгольского завоевания в истории народов России. Русь и орда: проблема взаимовлияния.

Возникновение Орды. Судьбы русских земель после монгольского нашествия. Система зависимости русских земель от ордынских ханов. Дискуссии о роли ордынского владычества в истории России.

Южные и западные русские земли. Возникновение Литовского государства и включение в его состав части русских земель.

Католическая церковь в Средние века. Папство. Крестовые походы. Ордена крестоносцев и отношения с ними русских земель. Александр Невский. Споры о его «историческом выборе».

Причины объединительного процесса восточно-русских земель в XIV-XV вв. Возвышение Москвы. Этапы объединения русских земель вокруг Москвы. Политика Ивана Калиты и Дмитрия Донского. Роль Ивана III в завершении объединительного процесса. Складывание атрибутов российской государственности. Наследие Византии и возникновение теории "Москва - третий Рим". Итоги объединительного процесса.

Культура XIII-XV вв.

#### **Тема 5. Россия в XVI в. Эпоха Ивана IV Грозного.**

Формирование национальных государств в Европе. Османский фактор и его влияние на экономическую и политическую ситуацию в Европе.

Начало эпохи Великих географических открытий и расширение горизонтов европейской цивилизации. Открытие Америки. Первые кругосветные путешествия. Испанская конкиста в Америке и проникновение португальцев в Индию, Китай и Японию. Смещение основных торговых путей в океаны. «Революция цен». Становление капиталистических форм производства и обмена в Западной Европе, «Второе издание крепостничества» в странах к Востоку от Эльбы. Реформация и контрреформация в Европе.

Василий III. Эпоха боярского правления. Политическая концепция Ивана IV. Реформы 1650-х гг. и формирование централизованной системы управления. Опричнина, ее причины и последствия. Западное и восточное направления внешней политики Ивана IV как часть общеевропейского политического процесса: итоги и последствия.

Культура XVI в.

#### **Тема 6. Смутное время. Россия в XVII в.**

Смутное время. Причины, повод и начало Смутного времени. Политика Бориса Годунова. Основные этапы политической истории Смутного времени. Лжедмитрий I. Василий Шуйский. Семибоярщина. Польско-шведская интервенция. Формирование народного ополчения и его роль в ликвидации кризиса. Экономические, социальные и политические последствия Смутного времени.

Россия в XVII в. Социально-экономическое развитие. Продвижение российских границ на восток до берегов Амура и Тихого океана. Развитие торговли и ремесла. Углубление специализации отдельных районов, развитие торговых связей между разными районами страны, появление ярмарок всероссийского значения. Политика правительства в сфере внутренней и внешней торговли. Торговый (1653) и Новоторговый (1667) уставы. Первые мануфактуры.

Общественные потрясения и трансформации XVII в. Ослабление позиций боярства, временный рост социального веса казачества. Продолжение политики «закрепощения сословий». Восстания «Бунташного века». Соляной бунт в Москве и серия городских бунтов на юге и севере страны, Псковско-Новгородское восстание, Медный бунт в Москве. Казачко-крестьянское восстание под руководством Степана Тимофеевича Разина. Соловецкое восстание.

Политическое развитие Московского государства. Царь Михаил Федорович. Правительство патриарха Филарета.

Царь Алексей Михайлович. Укрепление абсолютистских тенденций. Соборное уложение 1649 г. — общерусский свод законов. Ослабление позиций Боярской думы. Прекращение созывов Земских соборов. Укрепление приказной системы государственного управления.

Патриарх Никон. Спор о взаимоотношениях «священства и царства». Церковная реформа и раскол Русской православной церкви. Старообрядчество.

Царь Федор Алексеевич. Усиление вектора на «вестернизацию» России. Планы реформ в сфере управления и социальной политики. Отмена местничества.

Внешняя политика. Восстановление утраченных в Смутное время позиций на международной арене. Смоленская война с Речью Посполитой. Строительство крепостей и укрепленных линий на южных и восточных рубежах Московского государства.

Обострение ситуации в Речи Посполитой. Усиление национального, социального и религиозного гнета на украинских и белорусских землях в составе Речи Посполитой. Восстание под руководством Богдана Хмельницкого. Переяславская рада и решение о включении украинских земель в состав Российского государства. Русско-польская война. Андрусовское перемирие. Возвращение Смоленских и Северских земель в состав России, присоединение Левобережной Украины и Киева. Основные задачи внешней политики на северо-западном направлении (русско-шведская война 1656–1658 гг.) и на юге (русско-турецкая война, оборона Чигирина, Бахчисарайский мирный договор).

Культура XVII в.

### **Тема 7. XVIII век – век модернизации и просвещения.**

Реформы Петра I. Предпосылки и начало преобразований Петра I. Историческая необходимость реформ, степень их обусловленности предшествующим развитием страны. Основные реформы петровской эпохи: реформы в военной сфере, в области торговли и промышленности, в социальной сфере и управлении, в области культуры и быта. Основные цели и результаты реформ. Методы осуществления реформирования государства и общества. Проблема цивилизационного раскола общества в петровскую эпоху и его влияние на последующее развитие страны. Итоги и значение петровских реформ.

Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. Вопрос о продолжении преобразований Петра I его преемниками. Сохранение основных параметров курса внутренней и внешней политики, определенной Петром I.

Предпосылки и основные факторы политической нестабильности в России после Петра I. Незавершенность преобразований в системе управления. Роль армии и гвардии. Фаворитизм. Неопределенность в престолонаследии.

Насильственная смена правящих монархов (свержение Иоанна Антоновича и Петра III), отстранение от власти фактических правителей А.Д. Меншикова, Э.И. Бирона.

Правление Анны Иоанновны, особенности ее внутренней политики. «Бироновщина» — суть явления, вопрос о «немецком засилье».

Правление Елизаветы Петровны. Укрепление позиций дворянства. Меры в сфере экономики (распространение монополий, отмена внутренних торговых пошлин, учреждение дворянского и купеческого банков, протекционизм во внешней торговле, налоговая политика).



Петр III — результаты его кратковременного правления в сфере внутренней политики, «Манифест о вольности дворянской». Внешнеполитические акции Петра III. Недовольство его политикой в среде российского дворянства, армии, церкви. Причины свержения Петра III.

Цели, особенности и формы внутренней политики России во второй половине XVIII в. Екатерина II: личность и политика. Этапы политической деятельности Екатерины II. "Просвещенный абсолютизм" в европейских странах и в России, его содержание, особенности и противоречия. Попытки регламентации социальных отношений и законодательная деятельность Екатерины II.

Крепостное хозяйство и крепостное право в системе хозяйственных и социальных отношений. Положение крестьянства и права владельцев крепостных крестьян. Вопрос о крепостном праве и положении крестьян в политике Екатерины II.

Обострение социальных противоречий. Восстание под предводительством Емельяна Пугачева. Его причины, движущие силы. Казаки, народы Урала и Поволжья. Участие крепостных крестьян в период наивысшего подъема восстания. Цели и идеология восставших.

Губернская реформа. Жалованные грамоты дворянству и городам 1785 г. Переход к реакции во внутренней политике под влиянием Великой французской буржуазной революции.

Внешняя политика России середины и второй половины XVIII в. Россия — как одна из ведущих держав на международной арене. Упрочение ее статуса, признание ее в качестве империи. Основные цели Российской империи во внешней политике.

Предпосылки продвижения России к Черному морю. Войны с Османской империей и их результаты. Освоение Новороссии.

Политика России по отношению к Речи Посполитой. Участие России в разделах Речи Посполитой. Вхождение в состав России украинских, белорусских и прибалтийских земель.

Роль России в решении важнейших вопросов международной политики. Россия в Семилетней войне.

Павел I. Основные черты, особенности и цели его внутренней политики.

Вопрос о наличии определенной системы в правлении Павла I или хаотичности его мер. Укрепление самодержавия путем усиления личной власти императора, укрепления полиции, бюрократии. Политика по отношению к дворянству, крестьянству, крепостному праву. Указ «о трехдневной барщине». Устав о престолонаследии.

Внешняя политика Павла I. Ее цели. Борьба против влияния Французской революции и участие в коалициях против постреволюционной Франции. Взаимоотношения с Англией. Поворот во внешней политике России, переход к союзу с Наполеоном Бонапартом.

Причины свержения Павла I. Дворцовый переворот 1801 г.

Культура XVIII в.

## **Тема 8. Россия в первой половине XIX в.**

Реформы первой четверти XIX в. Либеральный абсолютизм. Этапы политической деятельности Александра I. Разработка проектов преобразований в 1801-1812 гг., трудности и противоречия их реализации. М.М. Сперанский и его деятельность. Последствия Великой Французской революции и наполеоновские войны. Война 1812 г. и изменение политической системы Европы. Россия в системе международных отношений. Участие в антифранцузских коалициях. Тильзитский мир и его последствия. Участие России в континентальной блокаде. Россия в преддверии столкновения с империей Наполеона I.

Отечественная война 1812 г.: характер военных действий. Влияние войны с

Наполеоном на политическую и общественную жизнь страны. Бородинское сражение и его итоги и последствия для дальнейшего хода войны. Оставление Москвы. Марш-маневр М.И. Кутузова и стратегия русской армии на завершающем этапе войны.

Заграничные походы русской армии. Венский конгресс и становление «европейского концерта». Российская империя и новый расклад сил в Европе. Политическая концепция легитимизма. Идеиные основания и политическая роль «Священного союза» монархов. Политическая реакция второй половины царствования Александра I. А.А. Аракчеев и его роль в государстве.

Формирование традиций отечественного радикализма. Декабризм как политическая мысль и политическое действие. Опыт военного переворота в Испании: модель военной революции. Причины зарождения движения декабристов. Первые декабристские организации: состав, программные установки. Северное и Южное общества. «Конституция» Н.М. Муравьева и «Русская правда» П.И. Пестеля: два альтернативных осмысления будущего России. Смерть Александра I и династический кризис. Восстания на Сенатской площади и на Украине. Следствие и суд над декабристами. Оценка восстания декабристов современниками и историками. Значение событий на Сенатской площади 14 декабря 1825 г. для последующего царствования Николая I.

Политическая реакция и реформы при Николае I. Усиление бюрократизации государственного аппарата. Политика в области культуры и просвещения. Политический сыск и политическая цензура. Реформа П.Д. Киселева.

Русская общественная мысль второй четверти XIX в. Представления о власти Николая I. Общественная мысль в России и немецкая классическая философия. Уваровская триада как государственная идеология: поиск формулы национальной идентичности. Общественные настроения в николаевское царствование: консервативный разворот 1820-х гг.

«Философические письма» П.Я. Чаадаева: трансформация его взглядов. Славянофильство и западничество: общее и отличное.

Перемены во внешнеполитическом курсе во второй четверти XIX в. Русско-иранская война (1826–1828). Политика России в восточном вопросе. Русско-турецкая война (1828–1829). Политика России на Кавказе: стратегические задачи и тактические приемы. Война на Северном Кавказе: причины, этапы, последствия. Кавказское наместничество в системе управления Российской империи.

Россия и европейские революции. Эпоха 1848 г. («Весна народов») и изменения во внутривнутриполитическом курсе России. «Мрачное семилетие». Российская империя второй четверти XIX в. и европейский консерватизм. Османская империя как «больной человек» в Европе.

Крымская война. Синопское сражение. Севастопольская оборона. Парижский мирный договор.

Культура первой половины XIX в.

### **Тема 9. Россия во второй половине XIX в.**

Реформы 1860-70-х гг.: причины, цель, характер. Подготовка крестьянской реформы, ее основные положения. Значение и противоречия реформы 1861 г. Консервация общинного строя в деревне и сохранение помещичьего землевладения как основные негативные результаты реформы. Земская и городская реформы, военная и судебная реформы, реформа народного образования. Демократизация общественной и политической жизни страны и противоречивость этого процесса.

Индустриализация и урбанизация. Развитие железнодорожной сети. Роль предпринимателей в развитии экономической и культурной жизни России второй половины XIX — начала XX в. Меценаты и благотворители. Складывание новых социальных групп (земцев, земских служащих, представителей свободных профессий,

адвокатов, служащих акционерных компаний и т. д.). Появление рабочего вопроса в России.

Общественно-политические взгляды революционеров-демократов (Н.Г. Чернышевский, А.И. Герцен). Движение "Земля и воля" 1860-х гг.: состав участников, программа, причины распада. Революционные кружки 1870-х гг. Основные направления революционного народничества: бунтарское, пропагандистское, заговорщическое. "Хождение в народ". Создание "Народной воли". Состав участников, программа движения и ее реализация. Практика революционного террора и ее значение в истории русского общественно-политического движения.

Александр III и политика свертывания либеральных реформ. Контрреформы 1880-90-х гг. Особенности российского консерватизма. Экономический рост 1890-х гг.: причины и масштабы. Бум железнодорожного строительства. Формирование новых промышленных регионов. Эволюция финансовой политики конца XIX в.: Н.Х. Бунге, И.А. Вышнеградский, С.Ю. Витте. Финансовая реформа 1895–1897 гг. Общественные споры о «цене» золотого рубля. Теория протекционизма Ф. Листа и финансовая политика С.Ю. Витте. Роль государства в процессе модернизации по мысли С.Ю. Витте. Привлечение иностранных инвестиций. Российская промышленность и зарубежный капитал.

Итоги развития страны к концу XIX в.

Внешняя политика и общественное мнение конца 1870-х гг. Русско-турецкая война (1877–1878): цена победы. Берлинский конгресс: вынужденные уступки или дипломатическое поражение? Внешнеполитический курс в царствование Александра III. Нарастающие конфликты с Германской империей. Русско-французское сближение. Становление блоковой системы в Европе конца XIX — начала XX в. Кризис «европейского концерта».

Культура второй половины XIX в.

### **Тема 10. Россия в начале XX в. Революция 1917 г. и Гражданская война.**

Россия в начале XX в. Социально-экономическое развитие страны в контексте мировой истории. Формирование основных противоречий в обществе. Первая русская революция. Государственная дума в системе центральной власти.

Партийная система России 1905–1917 гг. Характерные черты общероссийских политических партий. Реформы П.А. Столыпина в политико-правовом измерении. Репрессивная политика правительства. Политический кризис марта 1911 г. Убийство П.А. Столыпина.

Россия в условиях Первой мировой войны и общенационального кризиса.

Революционный процесс 1917 г. Февральская революция: причины, ход и значение. Падение самодержавия и проблема исторического выбора. Особенности социальной психологии и политических предпочтений масс рабочих и крестьян. Этапы деятельности Временного правительства. Двоевластие. Временное правительство и Советы. Деятельность большевиков по подготовке социалистической революции. Корниловский мятеж. Курс большевиков на вооруженное восстание осенью 1917 г. Захват власти в октябре 1917 г. Победа вооруженного восстания в Петрограде. Провозглашение Советской власти. Декрет о мире и Декрет о земле. Влияние российской революции на мировой исторический процесс.

Причины Гражданской войны.

Формирование советской государственности: Совет народных комиссаров, Высший совет народного хозяйства и местные совнархозы. Создание ВЧК. Брестский мир и борьба вокруг его заключения. Создание РККА. Военспецы. Восстание чехословацкого корпуса. Выступление левых эсеров. Революция в Германии и вывод немецких войск с территории России.

Основные фронты Гражданской войны и военные действия на них. Интервенция иностранных войск. Идеология Белого движения и важнейшие правительства «белых»: КОМУЧ, Директория, правительственные структуры А.В. Колчака и А.И. Деникина. Красный и белый террор.

Национальная политика «красных» и «белых» в ходе Гражданской войны. Создание Украинской, Белорусской, Азербайджанской, Армянской и Грузинской советских социалистических республик. Советско-польская война и ее результаты.

Финальный этап Гражданской войны: поражение Врангеля, окончание крупномасштабной Гражданской войны в России. Военные действия в Закавказье, Туркестане и на Дальнем Востоке. Дальневосточная республика.

Причины победы Красной армии. Итоги гражданской войны.

Социально-экономические преобразования большевиков в годы Гражданской войны. Политика «Военного коммунизма».

Культура начала XX в.

### **Тема 11. Советский Союз в 1920-е — 1930-е гг.**

"Военный коммунизм" и НЭП: два подхода к концепции социализма. Содержание и значение политики "военного коммунизма". Причины перехода к НЭПу. Основное содержание НЭПа в сфере экономики, во внутренней и внешней политике. Генуэзская конференция и ее значение. Полоса признания СССР ведущими мировыми державами. Отношение к НЭПу в советском обществе. Итоги и значение НЭПа. Причины отхода от новой политики в экономике.

Создание СССР. Предпосылки и причины объединения советских республик. Создание ЗСФСР. Спор по поводу «автономизации» и «федерализации». Роль В.И. Ленина в создании СССР по варианту «федерализации». Образование СССР и принятие конституции СССР 1924 г. Образование новых союзных республик в Закавказье и Средней Азии.

Социально-экономические преобразования в 1930-е гг. "Великий перелом". Становление тоталитарного режима в СССР. Индустриализация: причины, сущность, методы. Итоги первых пятилеток. Коллективизация сельского хозяйства, ее причины, методы, особенности и итоги. Установление режима личной власти И.В. Сталина в 1920-30-е гг. Культ личности: понятие, условия возникновения и его основные проявления. Советский социум в 1930-е гг. Конституция 1936 г. и ее практическое значение.

«Великая депрессия» 1929–1933 гг. на Западе и поиск выхода из кризиса. Приход к власти в Италии и Германии фашистского и нацистского режимов. СССР и попытки создания системы коллективной безопасности в Европе. Агрессия Японии в Китае. Помощь СССР республиканской Испании и Китаю.

Обострение международной ситуации в конце 1930-х гг. Вооруженные конфликты на Дальнем Востоке. Мюнхенская конференция 1938 г. и ее последствия. Советско-германский договор 1939 г. (пакт Риббентропа-Молотова) и секретные протоколы к нему. «Зимняя война» с Финляндией. Начало Второй мировой войны и захватническая политика Гитлера. Несостоятельность обвинений СССР в равной ответственности с Германией за развязывание войны.

Советская культура 1920-1930-х гг.

### **Тема 12. Великая Отечественная война 1941–1945 гг.**

Германский план «Барбаросса». Нападение нацистской Германии на СССР. Важнейшие сражения лета – осени 1941 г. Смоленское сражение, Киевское сражение, оборона Одессы, оборона Севастополя, Блокада Ленинграда.

Победа под Москвой и ее историческое значение.

Наиболее значимые решения советского правительства по организации отпора врагу: создание Государственного Комитета Обороны, перевод промышленности на военные рельсы, массовая эвакуация промышленных мощностей, перманентная мобилизация.

Попытки советских войск развернуть контрнаступление весной 1942 г. сразу на нескольких участках фронта. Причины неудач этих наступательных операций.

Нацистский оккупационный режим. Генеральный план «Ост» и замыслы гитлеровского руководства относительно населения СССР. Попытки украинских националистов наладить сотрудничество с гитлеровской администрацией. Массовые преступления гитлеровцев на временно оккупированной территории СССР. Бесчеловечное обращение гитлеровцев с советскими военнопленными. Становление партизанского движения в тылу противника.

Нападение японцев на Перл-Харбор и вступление США в войну.

Сражения на советско-германском фронте с весны 1942 г. до весны 1943 г. Сталинградское сражение — решающий акт коренного перелома в Великой Отечественной и во всей Второй мировой войне. Ржевская битва. Советское наступление зимой – весной 1943 г. Деблокирование Ленинграда. «Дорога Победы». Основные причины успеха советских войск в ходе зимнего контрнаступления.

Жизнь советских граждан в тылу. Экономическое обеспечение перелома в войне. Значение эвакуированных предприятий для экономики восточных регионов СССР.

Расширение партизанского движения, создание ЦШПД. Партизанские рейды, партизанские края.

Курская битва и окончательный переход стратегической инициативы к Красной армии. Наступление под Ленинградом зимой 1944 г. «Битва за Днепр». Сражение на Правобережной Украине. Корсунь-Шевченковская операция.

Сотрудничество с гитлеровцами различных коллаборантов. Власов и власовцы. Национальные формирования. ОУН-УПА. Отряды СС из народов Прибалтики.

Окончательное освобождение территории СССР и освободительный поход в Восточную и Центральную Европу. Важнейшие сражения: операция «Багратион», Яско-Кишиневская операция, Будапештское сражение, Висло-Одерская операция, Балатонское сражение, Берлинская операция. Освобождение Праги. Капитуляция Германии.

Наиболее известные факты фальсификации истории, связанные с освободительной миссией Красной армии в Европе.

Меры по консолидации советского общества и укреплению патриотических начал в условиях войны. Культура в годы Великой Отечественной войны.

СССР и союзники. Формирование Антигитлеровской коалиции. Проблема «второго фронта». Ленд-лиз и его значение. Иностранные воинские формирования в составе советских войск. Операция «Оверлорд» и наступление войск западных союзников в 1944–1945 гг.

Советско-японская война 1945 г. и атомные бомбардировки японских городов со стороны США. Капитуляция Японии.

Тегеранская, Ялтинская и Потсдамская конференции. Формирование основ ялтинского послевоенного мироустройства.

Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменения политической карты Европы.

Советская культура в годы войны.

### **Тема 13. СССР в 1945-1991 гг. Апогей и кризис советского общества.**

Апогей сталинизма в первом послевоенном десятилетии. "Холодная война".

Попытки реформирования тоталитарной системы в 1950-60-е гг. Причины хрущевских реформ. XX съезд КПСС и курс на десталинизацию общества. Реформы

1950-60-х гг. в области экономики и управления, в социальной сфере, в области культуры, во внешней политике. Основные особенности реформ, их итоги и историческое значение.

Кризис советского общества 1970-80-х гг.: причины и основные проявления в экономике, в социальной сфере, во внутренней и внешней политике, в духовной жизни.

Причины и цели перестройки. Перестройка в экономике, социальной сфере, внутренней политике, духовной сфере общества, внешней политике. Итоги перестройки и ее историческое значение.

Попытка государственного переворота 1991 г. и ее провал. Распад СССР: причины и последствия. Беловежские соглашения и создание СНГ.

Советская культура 1945-1991 гг.

#### **Тема 14. Современная Российская Федерация (1991-2022 гг.).**

Экономические реформы. «Шоковая терапия». Экономический кризис 1998 г.

Октябрьские события 1993 г. Конституция Российской Федерации. Центробежные тенденции. Центр и российские регионы, подписание Федеративного договора 1992 г. Борьба за восстановление конституционного порядка в Чечне. Хасавюртовские соглашения. Политический кризис 1993 г. и его разрешение. Принятие Конституции РФ 1993 г. Болезнь Ельцина и снижение управляемости страной. Назначение премьер-министром РФ В.В. Путина и вставшие перед ним первоочередные задачи. Победа над международным терроризмом в Чечне.

Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации: программы перехода к рыночной экономике. Административные реформы. Национальные проекты.

Российская внешняя политика после распада биполярного мира: основные геополитические процессы. Курс США и НАТО на мировую гегемонию в рамках построения однополярного мира. Начало расширения НАТО на восток. Заключение с США договора СНВ-2. Вступление Российской Федерации в G8 и в Совет Европы. Бомбардировки США и НАТО Югославии в 1999 г. как переломный момент взаимоотношений России с Западом.

Начало интеграционных процессов на постсоветском пространстве. Проблема «советских долгов». Каспийский трубопроводный консорциум. Миротворческая миссия России в Приднестровье и Южной Осетии. Роль России в урегулировании армяно-азербайджанского конфликта из-за Нагорного Карабаха.

Экономическое и социально-политическое развитие страны в начале XXI в. Избрание в 2000 г. В.В. Путина президентом России. Приоритеты нового руководства страны. Преодоление противостояния парламента и правительства. Укрепление «вертикали власти», создание федеральных округов.

Устойчивый экономический рост. «Цифровой прорыв». Политика построения инновационной экономики. Технопарки. Инновационный центр «Сколково». Восстановление научного потенциала. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Пропаганда спорта и здорового образа жизни. Государственная программа повышения рождаемости. Влияние международных санкций 2014–2022 гг. на экономику России. Общие результаты социально-экономического развития РФ в 2000–2022 гг.

Отход России от односторонней ориентации на страны Запада, ставка на многовекторную внешнюю политику. Вступление РФ в ШОС и БРИКС. Китайский вектор внешней политики России. Латиноамериканский вектор внешней политики России. Россия и Венесуэла.

Интеграционные процессы на постсоветском пространстве. Создание ОДКБ. Образование Союзного государства России и Белоруссии. Последовательное развитие экономической интеграции: ЕврАзЭС – ЕЭП – ЕАЭС.

Феномен «цветных революций» в мире и на постсоветском пространстве. Россия и «оранжевая революция» 2004 г. на Украине. Газовые споры с Украиной. Нападение Грузии на Южную Осетию и российских миротворцев в 2008 г. «Арабская весна» и ее влияние на международную политику. Создание на Ближнем Востоке экстремистской квазигосударственной группировки ИГИЛ (организация, запрещенная в РФ).

Внешнеполитические события 2014–2022 гг. Критическое для национальной безопасности России приближение военной инфраструктуры НАТО к нашим границам. Украина в фарватере антироссийской политики США и НАТО. Односторонний выход США из договора о ракетах средней и малой дальности. Государственный переворот 2014 г. на Украине и его последствия. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией, создание ЛНР и ДНР.

«Минские соглашения» и их судьба. Нарастание напряженности во взаимоотношениях с США и их европейскими союзниками.

Помощь России законному правительству Сирии в борьбе с террористическими силами ИГИЛ (организация, запрещенная в РФ). Успешная деятельность российского воинского контингента в Сирии.

Попытки «цветных революций» в Белоруссии и Казахстане и их роль в политике создания вокруг России «пояса нестабильности». Роль ОДКБ в сохранении стабильности в Казахстане.

Помощь зарубежным странам в борьбе с коронавирусной инфекцией. Обострение конфликта и периодические боевые действия в Нагорном Карабахе, роль России в их урегулировании и недопущении большой войны на Кавказе.

Отказ США, НАТО и ЕС от обсуждения угроз национальной безопасности России. Вооруженные провокации на Донбассе. Вооруженные провокации и подготовка украинским режимом силового захвата республик Донбасса. Официальное признание ЛНР и ДНР Россией. Начало специальной военной операции на Украине. Санкционное давление стран Запада на Россию, попытки ее изоляции от остального мира.

Культура

России

1991-2022

гг.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.О.03 Иностранный язык**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Б1.Б.03 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 «Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций)» (Бизнес-информатика)" и относится к обязательной части ОПОП.

Осваивается на 1, 2 курсах в 1, 2, 3 семестрах.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 13

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 468

Лекционных часов – 0

Практических занятий – 180

Самостоятельная работа – 252

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 1, 2, 3.

Итоговая форма контроля – зачет в 1 и 2 семестре, экзамен 3 семестр - 36

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

**Знать:**

современные правила ведения деловой переписки, нормы письменной коммуникации в рамках делового и профессионального общения для различных видов и уровней коммуникации, актуальные форматы устного общения (приветствие, прощание, small talk, основные аспекты профессиональной деятельности, базовые навыки ведения переговоров), методы усовершенствования навыков межкультурной коммуникации в профессиональной деятельности

**Уметь:**

применять современные правила ведения деловой переписки, актуализировать их, идентифицировать и применять адекватные нормы письменной коммуникации в рамках делового и профессионального общения для различных видов и уровней коммуникации, использовать актуальные форматы устного общения (приветствие, прощание, small talk, основные аспекты профессиональной деятельности, базовые навыки ведения переговоров), использовать методы усовершенствования навыков межкультурной коммуникации в профессиональной деятельности

**Владеть:**

современными правилами ведения деловой переписки, методами их актуализации, приемами идентификации и применения адекватных норм письменной коммуникации в рамках делового и профессионального общения для различных видов и уровней коммуникации, актуальными форматами устного общения (приветствие, прощание, small talk, основные аспекты профессиональной деятельности, базовые навыки ведения переговоров), приемами усовершенствования навыков межкультурной коммуникации в профессиональной деятельности.

### **4. Содержание (разделы)**

#### **Тема 1. Technology and gadgets: Robo Dog.**

Говорение: Describing quantities. Technology and gadgets.

Грамматика: Quantifiers: all, every, each, most, much, many, a few, a little, no, any, some.



Аудирование: What project are you working on at the moment.

Чтение: Barks and bytes. The role of markets.

Фонетика: Linking.

Письмо: Emails2: Handling customer enquiries.

### **Тема 2. Handling customer enquires.**

Говорение: Making comparisons. Presenting an argument.

Грамматика: Adjectives and adverbs. Comparative and superlative and as.. as.

Аудирование: Working is fun.

Чтение: Can Zac save the planet? Air Pollution and Smog are the Problems of Modern Cities.

Фонетика: Stress patterns in long words.

Письмо: E-mails. Formal and informal writing.

### **Тема 3. Asking for and giving help.**

Говорение: News and current affairs. Describing work experience.

Грамматика: Past Simple, Present Perfect. Simple and Present perfect Continuous; for, since, ago

Аудирование: Finding out what's going on.

Фонетика: Weak forms of have and for with the present perfect.

Письмо: Emails3: Making travel arrangements.

### **Тема 4 Grammar Review. Active Voice.**

**Грамматика:** Времена активного залога. Вопросительные и отрицательные конструкции предложений.

Сослагательное наклонение.

Конструкции used to..., would.

Будущее в прошедшем.

Модальные конструкции.

### **Тема 5 Grammar Review. Passive Voice.**

**Грамматика:** Времена пассивного залога. Вопросительные и отрицательные конструкции предложений.

Сфера применения пассивного залога

Сравнение функционального применения активного и пассивного залога

### **Тема 6. From Mexico to Germany.**

Говорение: Working life. Profiling your organization. Getting through (leaving a message).

Грамматика: Present Simple and Present Continuous

Аудирование: From Jordan to Switzerland.

Чтение: Total is the energy business.

Фонетика: Strong and weak stress.

### **Тема 7. Globalisation.**

Говорение: Describing quantities. Technology and gadgets.

Грамматика: Quantifiers: all, every, each, most, much, many, a few, a little, no, any, some.

Аудирование: What project are you working on at the moment.

Чтение: Barks and bytes. The role of markets.

Фонетика: Linking.

Письмо: Emails2: Handling customer enquiries.

### **Тема 8. Products and services.**

Говорение: Making comparisons. Presenting an argument.

Грамматика: Adjectives and adverbs. Comparative and superlative and as...as.

Аудирование: Working is fun.

Чтение: Can Zac save the planet? Air Pollution and Smog are the Problems of Modern Cities.

Фонетика: Stress patterns in long words.

Письмо: E-mails. Formal and informal writing.

### **Тема 9. People.**

Говорение: News and current affairs. Describing work experience.

Грамматика: Past Simple, Present Perfect. Simple and Present perfect Continuous; for, since, ago

Аудирование: Finding out what's going on.

Фонетика: Weak forms of have and for with the present perfect.

Письмо: Emails3: Making travel arrangements.

### **Тема 10. Trade and the economy.**

Говорение: Working life. Profiling your organization. Getting through (leaving a message).

Грамматика: Present Simple and Present Continuous

Аудирование: From Jordan to Switzerland.

Чтение: Total is the energy business.

Фонетика: Strong and weak stress.

### **Тема 11. Learning styles.**

Говорение: Describing quantities. Technology and gadgets.

Грамматика: Quantifiers: all, every, each, most, much, many, a few, a little, no, any, some.

Аудирование: What project are you working on at the moment.

Чтение: Barks and bytes. The role of markets.

Фонетика: Linking.

Письмо: Emails2: Handling customer enquiries.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится к обязательной части ОПОП.

Осваивается на 2 курсе в 4 семестре.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 2

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 72

Лекционных часов – 18

Лабораторных работ – 18

Практических занятий – 0

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 4

Итоговая форма контроля – зачет

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Должен знать:

причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.

Должен уметь:

выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать

вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, принимать меры по предупреждению опасностей в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Должен владеть:

навыками оказания первой помощи, прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций, создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества

### **4. Содержание (разделы)**

**Тема 1. Введение. Основы БЖД, основные понятия, определения. Факторы и источники риска.**

Понятие опасности и безопасности в системе Человек-среда обитания. Аксиомы о влиянии технических опасностей, времени их действия. Понятия риска, методы определения допустимого риска. Критерии безопасности. Тенденции к росту энергетических уровней в зонах техносферы. Понятие ноосферы и гомосферы в БЖД.

**Тема 2. Обеспечение комфортных условий на рабочем месте**

Параметры комфортности на рабочем месте. Влияние температурно-влажностного режима на условия комфортности. Системы обеспечения параметров микроклимата. Виды вентиляции, устройство и требования к ним. Эргономика и техническая эстетика. Эстетическое оформление рабочего места. Организация рационального режима труда и отдыха.

**Тема 3. Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности в системе**

## **Человек-среда обитания.**

Определение комфортности на рабочем месте. Параметры комфортности на рабочем месте. Расчёт параметров комфортности на рабочем месте. Нормативные документы по микроклимату на рабочем месте. Требования к работе на персональном компьютере. Нормативы освещенности и микроклимата на рабочем месте студента.

### **Тема 4. Обеспечение комфортных условий на рабочем месте**

Определение абсолютной, максимальной и относительной влажности. Приборы для определения относительной влажности, скорости движения воздуха и атмосферного давления. Расчёт оптимальных метеоусловий на рабочем месте. Определение границы зоны комфорта. Определение эффективной и эквивалентно-эффективной температуры.

### **Тема 5. Структурно-функциональные системы восприятия и компенсации организмом человека изменений факторов среды обитания.**

Сенсорные системы организма, их классификация, строение, функции. Особенности зрительного, слухового, вкусового, обонятельного и осязательного анализаторов. Формирование приобретенных рефлексов, какие факторы влияют на их формирование. Понятие о врожденных рефлексах. Сроки созревания основных центров коры головного мозга.

### **Тема 6. Изучение механизмов адаптации человека к внешней среде.**

Механизмы адаптации человека к внешним воздействиям. Типы высшей нервной деятельности. Понятие силы, уравновешенности и подвижности нервных процессов. Особенности различных типов высшей нервной деятельности: сангвника, холерика, флегматика и меланхолика. Моделирование поведения личностей с различными темпераментами.

### **Тема 7. Воздействия негативных факторов на человека и среду обитания.**

Допустимые уровни воздействия вредных веществ на атмосферу, гидросферу, почву, биоту.

Характеристика опасных и вредных факторов. Вредные вещества: классификация, пути поступления в организм человека. Нормированное содержание вредных веществ: ПДК(предельно допустимая концентрация); ПДС (предельно допустимый сброс); ПДВ (предельно допустимый выброс); КВНО (коэффициент возможного ингаляционного воздействия).

### **Тема 8. Изучение механизмов адаптации человека к внешней среде.**

Сбор информации по проблеме. Выбор формы представления ситуации. Создание описания проблемы. Представление реакции каждого типа темперамента на одну и ту же ситуацию. Определение типа высшей нервной деятельности по теппинг-тесту. Определение профессиональной наклонности и предпочтения каждого темперамента.

### **Тема 9. Антропогенные опасности в социальной среде: ВИЧ-инфекция, алкоголизм, табакокурение, наркомания.**

Причины роста антропогенных опасностей в социальной среде, группы риска, распространенность, профилактика. Распространенность ВИЧ-инфекции, пути передачи. Причины наркомании, факторы и группы риска. Основные причины алкоголизма, группы риска, последствия, опасность женского алкоголизма. Табакокурение и его воздействие на репродуктивную сферу.

### **Тема 10. Освещение, требования к системам освещения, естественное и искусственное освещение. Расчет освещения.**

Виды освещения, требования к системам освещения, характеристика ламп и определение их параметров на стенде. Критерии выбора ламп для рабочего места студента. Положительные и отрицательные характеристики ламп накаливания и люминесцентных ламп. Диапазон видимости человеческим глазом. Какие цвета различает глаз человека.

### **Тема 11. Техногенные опасности. Травмирующие и вредные факторы производственной среды. Источники вредных воздействий.**

Характеристика техногенных опасностей. Виды вредных воздействий, их классификация. Средства и методы защиты. Основные причины техногенных опасностей. Понятие потенциальной, реальной и реализованной опасности. Объекты защиты в приоритетном порядке. Пути снижения воздействия опасностей на организм человека.

**Тема 12. Освещение, требования к системам освещения, естественное и искусственное освещение. Расчет освещения.**

Методы расчета освещения. Особенности метода светового потока для расчета освещения. Основные критерии при выборе ламп для рабочего места студента: нормативная освещенность 300-500лк, низкий коэффициент пульсации-не более 5%, широкий спектр излучения, близкий к дневному 380-770нм. расчет освещения по заданным параметрам.

**Тема 13. Управление безопасностью жизнедеятельности Создание службы управления охраной труда (СУОТ) на производстве. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве.**

Состав, функции и права службы управления охраной труда (СУОТ). Соподчинение подразделений и министерств в организации охраны труда на предприятии. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Состав комиссии по расследованию несчастного случая. Составление и хранение акта Н-1.

**Тема 14. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве.**

Методика расследования несчастных случаев на производстве. Порядок расследования несчастных случаев на производстве. Сроки расследования НС на производстве. Методика квалификации несчастных случаев (НС) на производстве. Методика учета несчастных случаев на производстве. Документальное оформление акта Н-1.

**Тема 15. Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях**

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЕГСЧС). Организация защиты населения в системе РСЧС: инженерная защита, эвакуация, обеспечение средствами индивидуальной защиты органов дыхания и кожи. Действие по сигналам гражданской обороны. Исследование устойчивости функционирования промышленных объектов в ЧС мирного и военного времени, факторы, влияющие на устойчивость.

**Тема 16. Оценка сбалансированности рациона питания студента**

Основные принципы сбалансированного питания студентов. Нормы потребления основных ингредиентов пищи: белков, жиров, углеводов. Суточная калорийность пищи, распределение калоража на завтрак, обед, полудник (или второй завтрак), ужин. Составление суточного рациона питания. Расчёт калорийности питания.

**Тема 17. Порядок проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в очагах поражения (АСИДНР)**

Виды оружия массового уничтожения. Порядок организации и проведения спасательных работ в очагах поражения: природные разрушения, техногенные (производственные, химические, бактериологические, ядерные). Исследование устойчивости функционирования промышленных объектов в ЧС мирного и военного времени, факторы, влияющие на устойчивость.

**Тема 18. Оценка сбалансированности рациона питания студента**

Понятие об оптимальном суточном рационе питания. Оценка степени соответствия ежедневного рациона питания оптимальному. Проведение коррекции питания с указанием количества продукта и содержание в нем пищевых ингредиентов. Физиологическая потребность в пищевых ингредиентах. Распределение суточной калорийности пищи между завтраком, обедом и ужином.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.О.05 Физическая культура и спорт**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 «Бизнес-информатика» (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций)) и относится к обязательно части ОПОП. Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 2

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 72

Лекционных часов – 18

Лабораторных работ – 0

Практических занятий – 18

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 1

Итоговая форма контроля – зачет

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

о важности занятий физическими упражнениями и спортом для укрепления здоровья, профилактики заболеваний, поддержания необходимого для жизни уровня физической подготовленности. Может перечислить и охарактеризовать факторы, определяющие здоровье человека, а также методы его сохранения и укрепления, в том числе средствами физической культуры и спорта.

Должен уметь:

согласно имеющимся условиям использовать средства и методы физического воспитания в целях повышения уровня здоровья, работоспособности и физической подготовленности, обеспечивающей человеку достижение жизненных и профессиональных целей.

Должен владеть:

отдельными методами и средствами физического воспитания. Демонстрировать способность их применять в организации самостоятельной двигательной активности.

### **4. Содержание (разделы)**

**Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.**

Физическая культура - часть общечеловеческой культуры. Компоненты физической культуры. Краткая история физической культуры. Возрастные роли физической культуры в современном обществе. Физическая культура и спорт в высшем учебном заведении.

Правовые и организационные основы физического воспитания студентов. Особенности организации физического воспитания студентов НЧИ КФУ. Зачетные требования к студентам. Кафедра физического воспитания.

**Тема 2. Общая физическая и силовая подготовка в системе физического воспитания на основе ВФСК ГТО**

ВФСК ГТО - путь к физическому совершенству, программная и нормативная основа физической подготовки от 6 до 70 лет и выше. Историческая справка становления, развития и возрождения Комплекса ГТО. Общие положения и принципы ВФСК ГТО. Цель и задачи ВФСК ГТО. Структура и содержание ВФСК ГТО.

ВФСК ГТО в НЧИ КФУ. Приказ ректора И.Р. Гафурова о внедрении в КФУ Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО от 04.06.2016 г. Подготовка к выполнению студентами вуза обязательных тестов ГТО в учебно-тренировочном процессе по элективным курсам физической культуры. Календарь проведения соревнований в вузе по программе обязательных тестов.

Применение методических принципов и методов физического воспитания в процессе физического совершенствования. Принципы физической тренировки. Методико-практические основы воспитания физических качеств: выносливости, быстроты, ловкости и гибкости.

Результаты выполнения обязательных тестов студентами нашего вуза. Результаты теста на силу как первоначально наименее успешные показатели общей физической подготовленности студентов. Программа развития силовой подготовленности студенток: содержание и результаты тренировок в течение учебного года. Мотивационно-ценностная основа силовой тренировки.

Силовая подготовка в программе выполнения норматива Комплекса ГТО. Теоретические основы занятий силовой подготовкой. Биологические основы силовой тренировки: мышечная система человека, основные мышечные группы, строение и механизм работы мышц. Воздействие силовых упражнений на развитие опорно-двигательного аппарата и другие системы организма. Сила как физическое качество, силовые способности. Методы развития силовых способностей. Факторы, обуславливающие проявление силы. Дополнительные факторы тренировочных занятий. Режим питания, сна и отдыха атлета. Средства восстановления.

Силовая подготовка: методические основы планирования и проведения тренировок. Методика проведения учебно-тренировочного занятия силовой подготовкой. Ведение дневника, учет физических нагрузок. Методика планирования тренировочной программы воспитания силы. Методика самоконтроля на занятиях по силовой подготовке.

Двигательные основы занятий силовой подготовкой: Классификация системы физических упражнений практикуемых в программе силовой подготовки к выполнению норматива Комплекса ГТО. Сгибание-разгибание рук в упоре лежа: техника и правила выполнения. Техника исполнения и назначение специально-подготовительных дополнительных упражнений.

### **Тема 3. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом**

Общие положения. Субъективные и объективные показатели самоконтроля. Рекомендации по ведению дневника.

Диагностика и самодиагностика организма при занятиях физическими упражнениями и спортом. Врачебный контроль, его содержание и периодичность. Методы стандартов, антропометрических индексов для оценки физического развития. Оценка функционального состояния систем организма. Контроль за физической подготовленностью. Содержание педагогического контроля. Самоконтроль и его задачи.

### **Тема 4. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья**

Понятие "здоровье" и его содержание. Функциональное проявление здоровья в различных сферах жизнедеятельности. Влияние окружающей среды на здоровье. Ценностные ориентации студентов на здоровый образ жизни и их отражение в жизнедеятельности. Организация режима труда, отдыха и сна. Организация режима питания.

Организация двигательной активности. Личная гигиена и закаливание. Профилактика вредных привычек. Культура межличностного общения. Психофизическая регуляция организма. Физическое самовоспитание и самосовершенствование - условие здорового образа жизни.

## **Тема 5. Социально-биологические основы физической культуры**

Организм как биологическая система. Анатомо - морфологические особенности организма. Костная система и её функции. Мышечная система и её функции. Органы пищеварения и выделения. Физиологические системы организма. Двигательная активность человека и взаимосвязь физической и умственной деятельности. Средства физической культуры, обеспечивающие устойчивость к умственной и физической работоспособности. Функциональные показатели тренированности организма в покое и при выполнении предельно напряжённой работы. Обмен веществ и энергии.

## **Тема 6. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.**

Общая характеристика спорта. Единая спортивная классификация. Спорт в высшем учебном заведении. Студенческие спортивные соревнования. Нетрадиционные системы физических упражнений. Индивидуальный выбор видов спорта. Краткая характеристика основных групп видов спорта. Цели, задачи, средства занятий физическими упражнениями в различные периоды онтогенеза.

## **Тема 7. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений**

Теоретические основы занятий силовой подготовкой.

Историческая справка развития пауэрлифтинга за рубежом и в России. Биологические основы силовой подготовки: мышечная система человека, основные мышечные группы, строение и механизм работы мышц. Воздействие силовых упражнений на развитие опорно-двигательного аппарата и другие системы организма. Сила как физическое качество, силовые способности. Методы развития силовых способностей. Факторы, обуславливающие проявление силы. Принципы тренировки атлета. Дополнительные факторы тренировочных занятий. Режим питания, сна и отдыха атлета. Средства восстановления.

Практико-методические основы занятий силовой подготовкой.

Практические основы занятий силовой подготовкой.

Классификация системы физических упражнений практикуемых на занятиях по жиму лежа. Жим лежа: техника упражнения и правила соревнований. Техника исполнения и назначение специально-вспомогательных и дополнительных упражнений в жиме лежа.

Методические основы занятий силовой подготовкой

Методика проведения учебно-тренировочного занятия силовой подготовкой. Ведение дневника, учет физических нагрузок и культура тренировки. Правила страховки и безопасности во время занятий. Экипировка атлета.

## **Тема 8. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности**

Особенности бюджета времени студентов. Основные психофизиологические характеристики умственного труда студентов. Динамика умственной работоспособности. Условия высокой продуктивности учебного труда студентов. Нормирование двигательной активности студентов. Использование физических упражнений как средства активного отдыха и повышения работоспособности.

Значение физических упражнений как средства противодействия психическому стрессу и снятия нервно-эмоционального напряжения. Методические основы использования средств физической культуры и спорта в процессе обучения. Учебные и самостоятельные занятия студентов по физическому воспитанию в режиме учебно-трудовой деятельности. Использование средств физической культуры и спорта в свободное время. Использование средств физической культуры и спорта в



оздоровительно-спортивных лагерях.

### **Тема 9. Профессионально-прикладная физическая подготовка**

Личная и социально-экономическая необходимость специальной психофизической подготовки человека к труду в современных условиях. Общие положения профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП). Цель и задачи профессионально-прикладной физической подготовки. ППФП в системе физического воспитания студентов. Средства профессионально-прикладной физической подготовки студентов. Организация, формы и система контроля ППФП студентов в вузе. Основные факторы, определяющие содержание ППФП выпускника технического производства.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.О.06 Логика**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится обязательной части ОПОП.

Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 3

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 108

Лекционных часов – 18

Лабораторных работ – 0

Практических занятий – 18

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 1

Итоговая форма контроля – экзамен -36

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

основные научные подходы к определению, интерпретации и ранжированию информации, требуемой для решения поставленной задачи.

Должен уметь:

выделять, критически оценивать и систематизировать научную информацию, избегая автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач.

Должен владеть:

методикой работы с деловой информацией и способами применения современных, наиболее эффективных технологий.

### **4. Содержание (разделы)**

#### **Тема 1. Предмет логики.**

Формирование формальной логики (из истории логики). Логика и другие науки. Мышление как логический процесс. Логические формы, логические связи. Логический закон. Черты правильного логического мышления. Социальное назначение и функции логики. Роль логики в развитии логической культуры личности специалиста. Возникновение и этапы развития формальной логики. Логика и язык. Предмет и значение логики. Мышление как логический процесс. Содержание и формы мышления. Структуры мыслительной деятельности.

#### **Тема 2. Понятие как форма мышления. Языковые формы выражения понятий.**

Понятие как форма мышления. Языковые формы выражения понятий. Общая характеристика и структура понятия. Термины. Основные логические приемы формирования понятий. Роль понятий в познании. Содержание и объем понятий. Определение, виды определений, виды их построения. Логические операции над понятиями: обобщение и ограничение, деление, определение.

#### **Тема 3. Суждение.**

Определение суждений, структура суждений. Суждение и предложение. Классификация суждений. Простые суждения, их виды и структура. Отношение между суждениями. Суждение и вопрос. Логический квадрат. Логические требования к правильной постановке вопросов. Сложные суждения. Логические операции с суждениями.

#### **Тема 4. Умозаключение.**

Умозаключение как форма мышления. Общая характеристика умозаключений. Виды умозаключений, непосредственные умозаключения, обращение и превращение их комбинации. Дедукция. Индукция. Аналогия. Моделирование как метод познания; виды моделей и их гносеологическая роль. Единство индуктивных и дедуктивных методов исследования. Логические правила умозаключений по аналогии.

#### **Тема 5. Основные законы мышления.**

Формальная логика. Понятие логического закона. Общая характеристика законов логики. Законы последовательного и доказательного мышления. Свойства правильного мышления. Система логических законов традиционной логики. Закон тождества. Закон противоречия. Закон исключенного третьего. Закон достаточного основания.

#### **Тема 6. Силлогизмы.**

Понятие и виды силлогизмов. Непосредственные силлогизмы. Простой категорический силлогизм. Структура простого категорического силлогизма: больший, средний и меньший термины; большая и меньшая посылка; заключение. Общие правила простого категорического силлогизма: правила терминов и посылок.

Фигуры и модусы простого категорического силлогизма. Правильные и неправильные, основные и неосновные модусы. Специальные правила фигур. Аксиома простого категорического силлогизма. Проверка демонстративности простого категорического силлогизма.

Сложные силлогизмы. Понятие сокращённого, сложного и сложносокращённого силлогизма. Энтимема, эпихейрема, полисиллогизм, сорит. Структура сложных и сокращённых силлогизмов. Просиллогизм и эписиллогизм. Прогрессивный, регрессивный, прогрессивно-регрессивный, линейный и каскадный полисиллогизмы. Аристотелевский и гоклениевский сориты.

#### **Тема 7. Доказательство. Основы теории аргументации.**

Логическое доказательство, его связь с процессами получения выводного знания. Логическая структура доказательства. Требования, предъявляемые к элементам доказательства. Виды доказательств.

Сущность опровержения. Связь опровержения и доказательства. Опровержение тезиса, аргументов и демонстраций.

Логические правила и основные ошибки доказательства и опровержения в познавательном процессе.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.О.07 Психология**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Рейнжиниринг бизнес-процессов предприятий и организаций)" и относится к обязательной части ОПОП.

Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 3

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 108

Лекционных часов – 18

Лабораторных работ – 0

Практических занятий – 18

Самостоятельная работа – 72

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 3

Итоговая форма контроля – зачет

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов о социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностях представителей тех или иных социальных общностей; основные приемы и нормы социального взаимодействия,

принципы образования, основные приемы эффективного управления собственным временем; методы самоорганизации при осуществлении трудовой деятельности и техники самообразования, в том числе самостоятельному повышению общекультурных и профессиональных знаний, совершенствования профессиональных навыков,

понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.

Должен уметь:

устанавливать и поддерживать взаимодействие, обеспечивающее успешную работу в коллективе,

осуществлять планирование рабочего и личного времени; самостоятельно искать и обрабатывать информацию имеющую как профессиональное, так и общекультурное значение для повышения личного уровня образования,

планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

Должен владеть:

навыками социального взаимодействия в профессиональной деятельности,

методами управления собственным временем,

планирует и реализует траекторию своего профессионального и личностного роста на основе принципов образования в течение всей жизни, навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

### **4. Содержание (разделы)**

## **Тема 1. Предмет и задачи психологической науки и практики История развития психологического знания. Основные школы в психологии**

Сравнительный анализ и основные отличия житейской и научной психологии. Описание психологических явлений, доступных психологическому изучению. Психология как научная дисциплина. Специфика психологического знания. Задачи и принципы современной психологии. Методология и методы психологических исследований. Отрасли современной психологии. Связь психологии с другими науками. Основные направления развития зарубежной психологии. Основные направления развития отечественной психологии.

## **Тема 2. Самосознание личности**

Самосознание личности и его уровни. Формы и функции самосознания в жизнедеятельности человека. Образ "Я", самооценка, уровень притязаний личности. Защитные механизмы "Я". Самосознание и мотивационная сфера личности. Потребности и мотивы: определение, виды, функции. Иерархия потребностей и мотивов. Смысл жизни и жизненная перспектива. Целеполагание, мотивы и сознание, взаимосвязь мотивационной, потребностной и познавательной сфер личности.

## **Тема 3. Сенсорно-перцептивные процессы**

Формы и уровни познания. Классификация сенсорных качеств личности (ощущений), видов чувствительности. Основные феномены и свойства восприятия. Субъективное восприятие личности. Закономерности перцептивной организации. Константность, предметность, целостность, осмысленность и структурность восприятия. Перцептивная готовность. Апперцепция. Активный характер построения перцептивных образов

## **Тема 4. Внимание и память**

Внимание: функции, физиологические механизмы, теории внимания, свойства и закономерности, развитие, нарушение, индивидуальные особенности, методы изучения.

Память: функции, физиологические механизмы, теории памяти, свойства и закономерности, развитие, нарушение, индивидуальные особенности, методы изучения.

## **Тема 5. Мышление и речь**

Специфика психологического изучения мышления. Мышление и сознание. Типологическая и генетическая классификация видов мышления. Мышление как единство процесса и результата Мышление и решение задач. Речь в развитии мышления человека. Виды и функции речи. Язык, речь, сознание, исследование и взаимосвязи. Речевые стратегии.

## **Тема 6. Воображение и творчество**

Процесс воображения. Теории. Разнообразие образных явлений, виды и функции воображения. Психический образ. Визуализация. Образы-представления. Образы-воображения. Роль воображения в научном и художественном творчестве. Методы активизации творчества. Нарушения. Индивидуальные особенности. Методы изучения.

## **Тема 7. Эмоции и чувства**

Особенности эмоций и чувств, их роль в регуляции деятельности. Психологические теории эмоций. Классификации, формы переживаний эмоций. Свойства и закономерности. Развитие. Нарушения. Высшие чувства. Саморегуляция эмоциональной сферы. Тревожность. Страхи. Депрессия. Стресс-менеджмент. самоуправление стрессом. Методы изучения.

## **Тема 8. Воля. Волевая саморегуляция**

Воля: функции: побудительная и направляющая; тормозная, регулирующая, развивающая. Механизмы, теории воли. свойства и закономерности. Уровни психической регуляции. Специфика волевого действия. Его этапы. Психология принятия решений и их исполнения. Волевые качества личности. Волевая регуляция личности. Нарушения.

Индивидуальная особенность. Методы изучения.

### **Тема 9. Индивидуально-типологические особенности личности**

Характеристики типов темпераментов. Психологические особенности темперамента. Проблемы изменчивости темперамента. Учет особенностей темперамента при организации учебного и профессионального труда. Темперамент и индивидуальный стиль деятельности. Характер. Общее понятие о характере. Характер и темперамент. Общее и индивидуальное в характере человека. Черты характера и отношение человека к труду, другим людям к самому себе. Акцентуации характера, их типы и психологические характеристики. Основные пути становления и развития характера. Национальный характер.

Способности. Общее понятие о способностях. Общие и специальные способности, их роль в успешности выполнения и освоения деятельности. Способности и задатки. Формирование и развитие способностей. Способности и одаренность. Измерение способностей. Тестирование интеллекта, коэффициент умственного развития. Формирование способностей.

### **Тема 10. Педагогика как наука. Объект, предмет, задачи, функции, методы педагогики**

Объект, предмет, задачи, функции. Проблемы соотношения развития и обучения. Проблемы соотношения обучения и воспитания. Проблема учета сенситивных периодов развития в обучении. Анкетирование как метод массового сбора материала с помощью специально разработанных опросников. Типы анкет. Метод тестирования. Тесты успеваемости. Формирующий эксперимент как метод прослеживания изменений психики в процессе активного воздействия на испытуемого.

### **Тема 11. Основы категории педагогики: обучение, воспитание, образование.**

Категория обучения. Категория воспитания. Категория образования.

Основные принципы и закономерности взаимосвязи процессов обучения и развития психики человека. Обученность, воспитанность, развитость, их показатели и уровни. Показатели обучаемости. Виды обучаемости: а) общая обучаемость. б) специальная обучаемость. Типы обучения. Методы воспитания. Приемы воспитания. Принципы и закономерности воспитания.

### **Тема 12. Педагогическая деятельность и педагогическое воздействие. Педагогическая технология и педагогическая задача. Педагогический процесс**

Педагогическая деятельность и педагогическое воздействие. Педагогический процесс.

Педагогическая технология по организационным формам: групповые, индивидуальные, дифференцированные; по типу управления познавательной деятельностью: традиционное, дифференцированное, программированное; по подходу к личности: авторитарные, сотрудничества, личностно-ориентированное, массовое; по ориентации на личностные структуры: информационные, эвристические, прикладные, саморазвития; по характеру структуры и содержания технологии: воспитательные, обучающие, общеобразовательные, профессиональные и т.д.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.О.08 Русский язык и культура речи**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится к обязательной части ОПОП.

Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 2

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 72

Лекционных часов – 0

Лабораторных работ – 0

Практических занятий – 36

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 1

Итоговая форма контроля – зачет

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Знать:

современные правила ведения деловой переписки, нормы письменной коммуникации в рамках делового и профессионального общения для различных видов и уровней коммуникации, актуальные форматы устного общения, методы усовершенствования навыков межкультурной коммуникации в профессиональной деятельности

Уметь:

применять современные правила ведения деловой переписки, актуализировать их, идентифицировать и применять адекватные нормы письменной коммуникации в рамках делового и профессионального общения для различных видов и уровней коммуникации, использовать актуальные форматы устного общения использовать методы усовершенствования навыков межкультурной коммуникации в профессиональной деятельности

Владеть:

современными правилами ведения деловой переписки, методами их актуализации, приемами идентификации и применения адекватных норм письменной коммуникации в рамках делового и профессионального общения для различных видов и уровней коммуникации, актуальными форматами устного общения, приемами усовершенствования навыков межкультурной коммуникации в профессиональной деятельности

### **4. Содержание (разделы)**

**Тема 1. Предмет и задачи курса Русский язык и культура речи. Ключевые слова-понятия.**

Вопросы для обсуждения

1. Предмет и задачи дисциплины Русский язык и культура речи.
2. Культура речи как дисциплина, изучающая такой выбор и такую организацию языковых средств, которые в определенной ситуации общения при соблюдении

современных языковых норм и речевого этикета позволяют обеспечить наибольший эффект в достижении поставленных коммуникативных задач.

3. Три аспекта культуры речи: нормативный, коммуникативный, этический.
4. Ортология.
5. Речевой этикет.
6. Культура речи – раздел науки о языке, изучающий систему коммуникативных качеств речи.
7. Языковая личность. Типы речевой культуры. Языковой вкус.

## **Тема 2. Понятие о литературном русском языке. Стилистическое многообразие русского языка. Система функциональных стилей русского литературного языка.**

Вопросы для обсуждения

1. Понятие о литературном русском языке и стилистическом многообразии русского языка. Понятие стиля. Учение о стилях (общая характеристика стилей).
2. Характеристика научного стиля.
3. Характеристика официально-делового стиля.
4. Характеристика газетно-публицистического стиля.
5. Характеристика художественного стиля.
6. Характеристика разговорно-бытового стиля.

## **Тема 3. Языковая норма. Ее роль в становлении и функционировании русского литературного языка.**

Вопросы для обсуждения

1. Язык как система.
2. Язык и речь.
3. Функции языка.
4. Языковая норма.
5. Понятие о нормах русского литературного языка
6. Виды норм
7. Проверяемые гласные в корне слова.

## **Тема 4. Основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения. Орфоэпические и акцентологические нормы. Фоника.**

Вопросы для обсуждения

1. Орфоэпические и акцентологические нормы.
2. Фоника.
3. Графика, орфография, пунктуация.
4. Правописание морфем. Принципы русской орфографии.

## **Тема 5. Образование и употребление грамматических форм. Морфологическая и синтаксическая норма.**

Вопросы для обсуждения

1. Морфологическая норма.
2. Синтаксическая норма.
3. Грамматическая норма.

## **Тема 6. Лексические нормы русского литературного языка.**

Вопросы для обсуждения

1. Слово как единица языка. Слово и понятие. Связь между словом и понятием.



2. Способы развития значений слова, перенос значений.
3. Системный характер лексики.
4. Этимология. Многозначность. Омонимия. Синонимия. Антонимия. Паронимия.
5. Языковая игра.
6. Предметная и понятийная точность речи. Причины нарушения точности речи. Точность словоупотребления.

7. Избыточность и недостаточность речевого выражения.

8. Ясность речи. Доступность речи

#### **Тема 7. Речевое взаимодействие.**

Вопросы для обсуждения

1. Речь и речевое взаимодействие.
2. Основные единицы общения.
3. Жанры речевого общения.
4. Этика речевого общения и этикетные формулы.
5. Прагматические аспекты речи. Принципы организации общения.
6. Условия успешного общения. Причины коммуникативных неудач.

#### **Тема 8. Понятие об ораторском искусстве.**

Вопросы для обсуждения

1. Определение темы.
2. Формулировка цели.
3. Составление плана.
4. Подбор литературы.
5. Композиционная структура публичной речи.
6. Требования к содержанию.
7. Методы изложения материала.
8. Способы управления вниманием аудитории.
9. Требования к речи выступающего.
10. Образ оратора. Составляющие ораторского успеха.

#### **Тема 9. Методика подготовки и произнесения публичной речи.**

Вопросы для обсуждения

1. Методика публичного выступления перед аудиторией.
2. Алгоритм работы оратора над речью.
3. Варианты публичных выступлений.
4. Способы психологического настроя оратора при выходе с выступлением перед аудиторией.
5. Навык публичного выступления по подготовленным темам.

#### **Тема 10. Типичные ошибки в современной речи и их причины.**

Вопросы для обсуждения

1. Причины появления типичных ошибок в письменной и устной речи.
2. Основные виды ошибок русского языка. Ошибки орфоэпические, лексические, словообразовательные и синтаксические, способы их предупреждения.
3. Основные направления совершенствования навыков грамотного говорения и письма.
4. Стилистические ошибки и пути формирования навыков грамотной речи.

5. Размывание орфоэпических, лексических, морфологических, грамматических, орфографических и пунктуационных норм как характерная черта современной языковой ситуации.

6. Словари и справочники русского языка, их виды и роль в формировании навыков грамотного говорения и письма.

7. Написание пробного диктанта, разбор типичных ошибок.

### **Тема 11. Диалогическое деловое общение.**

Вопросы для обсуждения

1. Презентация. Основные этапы.

2. Пресс-конференция. Этапы и технология подготовки и проведения.

3. Торги. Технология подготовки и ведения.

4. Переговоры. Подготовка, проведение, структура.

5. Приведите примеры общения в различных деловых ситуациях и раскройте особенности.

6. Резюме. Типы резюме. Правила составления резюме.

7. Собеседование и виды собеседования.

8. Адаптационные ошибки новичка: поведенческие и функциональные.

### **Тема 12. Культура несловесной речи.**

Вопросы для обсуждения

1. Вербальный и невербальный аспекты общения.

2. «Язык внешнего вида» (язык телодвижений и жестов).

3. Функции жестов в общении (изобразительная, реагирующая, указательная, регулирующая). Взаимодействие жестов и мимики, жестов и телодвижений в процессе общения.

4. Просодический аспект общения. Голос и слух в акте коммуникации.

5. Профессионально значимые качества голоса: благозвучность (чистота и ясность тембра); широкий диапазон по высоте, громкости и тембру, гибкость, подвижность; выносливость (стойкость); адаптивность (приспособление к условиям общения); помехоустойчивость; суггестивность (способность голоса внушать эмоции и влиять на поведение адресата).

### **Тема 13. Речевой этикет.**

Вопросы для обсуждения

1. Речевой этикет как выработанные обществом правила речевого поведения.

2. Специфика русского речевого этикета. Национально-культурные особенности русского невербального общения.

3. Использование устойчивых речевых формул с учетом социальных, возрастных и психологических факторов и сфер общения.

### **Тема 14. Слушание в деловой коммуникации.**

Вопросы для обсуждения

1. Назовите сущность, виды и содержание основных коммуникативных барьеров общения.

2. Назовите причины барьеров в общении.

3. Пути их преодоления основных коммуникативных барьеров в деловом общении

4. Развитие процесса деловой коммуникации

5. Роль обратной связи в деловой коммуникации

6. Методы постановки целей в деловой коммуникации

7. Какие коммуникативные барьеры могут возникать при взаимодействии преподавателя и студента в различных ситуациях общения?

### **Тема 15. Барьеры в общении. Причины их возникновения.**

Вопросы для обсуждения

1. Этапы публичного выступления. Содержание и сущность.
2. Виды слушания. Особенности.
3. Раскрыть значение понятия «стереотип».
4. Трудности эффективного слушания. Причины и меры преодоления.
5. Приведите примеры искажений в оценке роли субъекта действия и охарактеризуйте.
6. Назовите и дайте анализ уровням слушания.
7. Что такое фильтры, влияющие на процесс слушания?
8. Назовите основные способы совершенствования навыков слушания
9. Какие группы вопросов вам известны при моделировании собеседника?
10. Охарактеризуйте известные вам типы собеседников.

### **Тема 16. Обобщающее занятие.**

Вопросы для обсуждения

1. Язык и речь

– В чем проявляется системность языка? В чем состоит семиотическая сущность языка? Назовите основные функции языка и формы его существования. Какова структура языка?

– Что такое речь? Как соотносятся язык и речь?

– На основании каких факторов можно классифицировать речь? Назовите разновидности речи;

– Какие особенности имеют письменная и устная формы речи?

– Дайте определение монолога и диалога как формы устной речи;

– Какие факторы влияют на выделение функциональных стилей речи? Назовите и охарактеризуйте основные функциональные стили русского литературного языка.

2. Культура речи

– расскажите о нормативном, коммуникативном и этическом аспектах культуры речи;

– что понимается под языковой нормой? Перечислите характерные особенности нормы. Типология норм современного русского литературного языка;

– что такое литературный язык? Какие сферы человеческой деятельности он обслуживает? Назовите основные признаки литературного языка.

3. Речевое общение

– Что изучает лингвистическая прагматика?

– Охарактеризуйте основные единицы общения;

– Перечислите основные структурные компоненты речевой коммуникации;

– Чем отличается фатическое речевое поведение от информативного речевого поведения в межличностном взаимодействии?

– Что такое метасообщение (косвенные высказывания)?

4. Полемика

– Дайте определение понятий «полемическое мастерство», «спор», «дискуссия», «полемика». Что такое дебаты, прения?

- Какие полемические приемы используются в споре?
- Какие логические и психологические уловки вы знаете?
- Дайте классификацию вопросов.

#### 5. Ораторское искусство

- раскройте содержание понятия «ораторское искусство».
- вам предстоит выступить в двух разных аудиториях по одной той же теме. Составьте «социальные портреты» слушателей (это может быть студенческая группа, бизнесмены, молодежная компания, незнакомая аудитория при дискуссии на телевидении и т. п.). Определите цель и главную идею выступления. Сформулируйте тему, рекламное название выступления.

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)  
Б1.О.09 Основы правоведения и противодействия коррупции**

**1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится к обязательной части ОПОП.

Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

**2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 3

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 108

Лекционных часов – 18

Лабораторных работ – 0

Практических занятий – 18

Самостоятельная работа – 72

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 3

Итоговая форма контроля – зачет

**3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

очень хорошо основные задачи в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений,

признаки и формы коррупционного поведения; виды, содержание и механизмы деятельности по выявлению, оценки, предупреждению, пресечению и противодействию коррупционного поведения.

Должен уметь:

определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений,

определять, выявлять и оценивать факторы, создающие возможности совершения коррупционных действий и (или) принятия коррупционных решений; определять перечень мер, направленных на предупреждение, профилактику, пресечение и противодействие коррупционных правонарушений

Должен владеть:

способами определяющих круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений,

навыками определения, выявления и оценки признаков коррупционного поведения; навыками определения основных направлений, организационно-правовых видов и форм выявления, оценки, предупреждения, пресечения и предотвращения коррупционного поведения.

**4. Содержание (разделы)**

**Тема 1. Предмет, метод и задачи курса Основы правоведения и противодействия коррупции**

Государство, право, государственно-правовые явления как объект изучения юридической науки. Система юридических наук. Место и роль правоведения в общей

системе наук. Система основных категорий и понятий правоведения. Общенаучные, логические и частнонаучные методы исследования. Задачи курса “Основы правоведения и противодействия коррупции” в формировании личности студента.

## **Тема 2. Основы теории государства и права**

Роль и значение власти в обществе. Понятие государства и его признаки. Типы и формы государства. Формы правления, государственного устройства, политического режима. Государство и гражданское общество. Правовое государство: понятие и признаки. Проблемы и пути формирования правового государства в России.

Понятие права, его признаки. Соотношение права и государства. Функции права и сферы его применения. Формы (источники) права. Закон и подзаконные акты. Норма права, ее структура. Система права. Отрасли права: понятие и общая характеристика. Понятие и структура правоотношения. Участники (субъекты) правоотношений. Физические и юридические лица, их правоспособность, дееспособность и деликтоспособность. Законность и правопорядок. Правосознание и правовая культура.

## **Тема 3. Основы конституционного права Российской Федерации**

Конституция как основной закон государства и ее юридические признаки. Общая характеристика основ российского конституционного строя и конституционного строя Республики Татарстан. Конституция России и Татарстана о правах и свободах человека. Основы правового статуса общественных объединений. Система органов государственной власти в Российской Федерации.

Понятие основ правового статуса человека и гражданина. Гражданство. Система основных прав, свобод и обязанностей человека и гражданина. Международные стандарты прав и свобод человека. Гарантии реализации правового статуса человека и гражданина. Особенности конституционно-правового регулирования будущей профессиональной деятельности.

## **Тема 4. Основы гражданского права Российской Федерации**

Понятие и основные источники гражданского права. Общая характеристика Гражданского кодекса РФ. Гражданское правоотношение. Субъекты гражданского права. Объекты гражданского права. Понятие и формы права собственности. Сделки: понятие и виды. Понятие и виды обязательств. Исполнение обязательств. Ответственность за нарушение обязательств. Наследственное право. Очереди наследования. Защита прав потребителей.

Правовое регулирование предпринимательской деятельности.

Понятие права интеллектуальной собственности. Субъекты и объекты права интеллектуальной собственности. Авторские и исключительные права. Особенности гражданско-правового регулирования будущей профессиональной деятельности.

## **Тема 5. Основы трудового права Российской Федерации**

Понятие трудового права. Коллективный договор и коллективные соглашения. Обеспечение занятости и трудоустройства. Трудовой договор: понятие, стороны и содержание. Основание и порядок заключения трудового договора. Изменения и прекращение трудового договора. Понятие и виды рабочего времени и времени отдыха. Дисциплина труда. Материальная ответственность сторон трудового договора. Особенности регулирования труда женщин, молодежи и иных отдельных категорий работников. Трудовые споры. Механизмы реализации и защиты трудовых прав граждан. Особенности трудового правового регулирования будущей профессиональной деятельности.

## **Тема 6. Основы семейного права Российской Федерации**

Понятие семейного права. Общая характеристика Семейного кодекса Российской Федерации.

Федерации.

Семья, ее роль в жизни общества и государства. Брак и его юридическая характеристика. Порядок и условия вступления в брак. Основания признания брака недействительным. Прекращение брака.

Права и обязанности супругов. Брачный договор. Личные неимущественные и имущественные права и обязанности родителей и детей. Алиментные отношения. Конвенция о правах ребенка.

### **Тема 7. Основы административного права Российской Федерации**

Понятие и основные источники административного права. Нормы административного права.

Сущность и значение государственного управления. Органы государственного управления Российской Федерации.

Система органов исполнительной власти Российской Федерации и Республики Татарстан.

Административное правонарушение и административная ответственность. Административное принуждение. Особенности административного правового регулирования будущей профессиональной деятельности

### **Тема 8. Основы уголовного права Российской Федерации**

Понятие и задачи уголовного права. Общая характеристика Уголовного кодекса Российской Федерации.

Уголовная ответственность. Основания освобождения от уголовной ответственности.

Понятие преступления и его основные признаки. Состав преступления. Виды преступлений. Соучастие в преступлении. Обстоятельства, исключающие преступность деяния.

Наказание и его цели по уголовному закону. Виды уголовных наказаний. Основания освобождения от уголовного наказания. Особенности уголовно-правового регулирования будущей профессиональной деятельности

### **Тема 9. Профилактика коррупционных правонарушений в Российской Федерации**

Коррупция как социально-политическое явление: историко-теоретический анализ. Понятие и признаки коррупции. Виды коррупционных деяний. Противодействие коррупции: понятие, значение, меры и направления деятельности. Правовая основа противодействия коррупции. Основные направления деятельности государственных органов по повышению эффективности противодействия коррупции. Конфликт интересов на государственной и муниципальной службе. Роль предпринимательских структур в противодействии коррупции.

### **Тема 10. Правовые основы защиты государственной тайны в Российской Федерации**

Понятие и общая характеристика правовых основ защиты государственной тайны. Нормативно-правовые акты в сфере защиты информации. Понятие государственной тайны, ее виды. Юридическая ответственность за нарушение законодательства по вопросам регулирования государственной тайны. Виды правонарушений и наказания за правонарушения, посягающих на государственную тайну.

### **Тема 11. Основы экологического права и земельного законодательства Российской Федерации**

Понятие и предмет экологического права. Экологические системы как объект правового регулирования. Источники экологического права. Понятие, принципы и виды

возмещения вреда, причиненного экологическими правонарушениями. Порядок его возмещения. Общая характеристика земельного законодательства. Земля как объект правового регулирования. Правовой режим земель.



## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.О.10 Математика**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится к обязательной части ОПОП.

Осваивается на 1 курсе в 1, 2 семестрах.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 12

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 432

Лекционных часов – 72

Лабораторных работ – 0

Практических занятий – 72

Самостоятельная работа – 216

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 1, 2

Итоговая форма контроля – экзамен 1,2 семестр- 72

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

теоретические основы линейной алгебры, векторной алгебры, аналитической геометрии; дифференциального и интегрального исчисления; дифференциальных уравнений; числовых и функциональных рядов; теории вероятностей и математической статистики, позволяющие осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач.

Должен уметь:

применять соответствующий математический аппарат для сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач.

Должен владеть:

методами алгебры и геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики, позволяющими наглядно представлять, обрабатывать и анализировать данные, необходимые для решения поставленных управленческих задач; навыками использования современного математического инструментария для решения профессиональных задач.

Должен демонстрировать способность и готовность:

применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

### **4. Содержание (разделы)**

#### **Тема 1. Определители.**

Определитель второго порядка. Определитель третьего порядка. Свойства определителей. Определитель порядка  $n$ . Минор элемента определителя. Алгебраическое дополнение элемента определителя. Разложение определителя по элементам строки. Разложение определителя по элементам столбца. Вычисление определителей.

#### **Тема 2. Матрицы и арифметические векторы.**

Определение матрицы. Виды матриц. Равенство матриц. Действия над матрицами. Свойства операций сложения и умножения на число, умножения матриц. Минор  $k$ -ого порядка. Базисный минор. Ранг матрицы. Элементарные преобразования матриц.

Эквивалентность матриц. Обратная матрица, условие существования и способы её нахождения. Матричные уравнения, их решение. Понятие  $n$ -мерного арифметического вектора. Равенство векторов, действия над ними. Скалярное произведение векторов. Ортогональность векторов. Понятия линейного векторного пространства  $R^n$ , евклидова пространства.

### **Тема 3. Системы линейных алгебраических уравнений.**

Основные определения и понятия о системах линейных алгебраических уравнений (СЛАУ). Матричная запись СЛАУ. Теорема Кронекера-Капелли. Решение СЛАУ методом обратной матрицы. Формулы Крамера. Элементарные преобразования СЛАУ. Решение СЛАУ методом Гаусса. Общее решение. Модель Леонтьева многоотраслевой экономики.

### **Тема 4. Геометрические векторы.**

Понятие геометрического вектора. Длина вектора, угол между ними. Равенство векторов. Орт вектора. Проекция вектора. Графические действия над векторами. Коллинеарность и компланарность векторов. Базис плоскости, пространства. Координаты вектора. Линейные операции над векторами в координатной форме. Прямоугольная декартова система координат. Радиус-вектор и координаты точки. Решение простейших задач векторной алгебры в координатной форме (вычисление длины и направляющих косинусов вектора; координат вектора, заданного двумя точками; расстояния между точками; координат точки, делящей отрезок пополам). Скалярное произведение векторов, его определение, свойства, выражение в координатной форме, применение для решения геометрических задач (вычисление угла между векторами, проекции вектора на вектор, установление перпендикулярности векторов). Условия параллельности и компланарности векторов.

### **Тема 5. Линии на плоскости.**

Прямая на плоскости. Нормальный и направляющий векторы прямой. Различные виды уравнений прямой на плоскости (общее; проходящей через точку, перпендикулярно вектору; каноническое; проходящей через две точки; с угловым коэффициентом; в отрезках). Составление уравнений прямой. Решение простейших задач аналитической геометрии (вычисление расстояния от точки до прямой, угла между двумя прямыми; нахождение точки пересечения прямых; установление параллельности и перпендикулярности двух прямых). Понятие алгебраической кривой второго порядка, их классификация. Окружность, эллипс, гипербола, парабола, их канонические уравнения, форма, основные характеристики. Построение окружности, эллипса, гиперболы и параболы заданных общим уравнением.

### **Тема 6. Множества чисел. Действительные числа. Комплексные числа. Функция одной действительной переменной.**

Множества чисел. Действительные числа, модуль числа и его свойства. Числовые промежутки. Окрестность точки (конечной и бесконечной). Понятие комплексного числа, его геометрическое изображение на плоскости. Различные формы записи комплексных чисел. Арифметические действия над комплексными числами. Нахождение корней квадратного уравнения на множестве комплексных чисел. Функция одной действительной переменной: определение; способы задания; естественная область определения и график; основные элементы поведения (ограниченность, чётность и нечётность, периодичность, монотонность); основные элементарные функции; сложная функция; элементарные функции; построение графиков функций.

### **Тема 7. Предел числовой последовательности и функции. Непрерывность и точки разрыва функции.**

Числовая последовательность и её предел. Признак сходимости монотонной числовой последовательности. Число  $\epsilon$ . Определения предела функции. Односторонние пределы. Бесконечно большие и бесконечно малые функции, их свойства.

Неопределённые выражения. Основные теоремы о пределах функций (об ограниченности функции; о связи с бесконечно малой функцией; арифметические свойства пределов; о пределе элементарной функции). Первый и второй замечательные пределы. Приращение функции одной переменной. Определения непрерывности функции в точке. Понятие непрерывности справа и слева. Непрерывность элементарных функций. Точки разрыва функции и их классификация. Непрерывность функции на отрезке. Основные свойства функций, непрерывных на отрезке (об ограниченности функции, об обращении её в нуль, о наибольшем и наименьшем значениях функции).

### **Тема 8. Производные и дифференциалы функции одной переменной, их приложения. Исследование функций одной переменной с помощью производных.**

Определение производной функции одной переменной, её геометрический смысл. Понятие эластичности функции. Непосредственное нахождение производной. Таблица производных основных элементарных функций. Простейшие правила нахождения производной. Производная сложной функции. Производная функции, заданной параметрически. Дифференциал функции. Применение первого дифференциала в приближённых вычислениях. Производные и дифференциалы высших порядков. Уравнения касательной и нормали к плоской кривой. Правило Лопиталья и его применение для раскрытия неопределённостей. Схема проведения полного исследования функции одной переменной. Стационарные и критические точки функции. Возрастание и убывание функции, нахождение участков монотонности функции. Локальные экстремумы функции, условия их существования и нахождение. Наибольшее и наименьшее значения дифференцируемой функции на отрезке, их нахождение. Выпуклость и вогнутость функции. Точки перегиба, условия их существования и нахождение. Вертикальные и наклонные асимптоты графика функции, условия их существования и нахождение. Построение графика функции.

### **Тема 9. Функция нескольких действительных переменных. Производные и дифференциалы функции нескольких переменных, их приложения. Исследование функций нескольких переменных с помощью производных.**

Понятие функции двух, трёх,  $n$ -переменных. Область определения, график, линии уровня функции двух переменных. Производственная функция. Полное и частные приращения функции двух переменных. Понятия предела и непрерывности ФНП. Свойства ФНП, непрерывных в ограниченной и замкнутой области. Частные производные первого и высших порядков функции нескольких переменных, их нахождение. Независимость смешанных производных от порядка дифференцирования. Полные дифференциалы ФНП первого и второго порядков. Применение первого дифференциала в приближённых вычислениях. Частные производные ФНП, заданных неявно. Градиент ФНП. Стационарные точки ФНП. Локальный безусловный экстремум ФНП, необходимое и достаточное условия его существования и нахождение. Наибольшее и наименьшее значения дифференцируемой ФНП в ограниченной и замкнутой области, их нахождение. Понятие об условном экстремуме ФНП.

### **Тема 10. Неопределённый интеграл.**

Первообразная функции и её основные свойства. Неопределённый интеграл, условия его существования и основные свойства. Таблица основных неопределённых интегралов. Непосредственное интегрирование. Интегрирование заменой переменной. Интегрирование по частям. Интегрирование функций, содержащих квадратный трёхчлен.

### **Тема 11. Определённый интеграл. Несобственные интегралы.**

Определённый интеграл, условия его существования, геометрический смысл и основные свойства. Формула среднего значения непрерывной на отрезке функции. Интеграл с переменным верхним пределом и его свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Формулы замены переменной и интегрирования по частям в определённом интеграле.

Применение определённого интеграла для вычисления геометрических (площадей плоских фигур) и экономических величин. Несобственные интегралы по бесконечному промежутку интегрирования и от неограниченной функции, их сходимость и расходимость.

### **Тема 12. Дифференциальные уравнения.**

Понятие дифференциального уравнения (ДУ). Дифференциальные уравнения 1-ого порядка, основные сведения о них (формы записи, решение, начальные условия, общее и частное решения). Задача Коши для ДУ 1-ого порядка. ДУ с разделёнными и разделяющимися переменными. Однородные ДУ 1-ого порядка. Линейное ДУ 1-ого порядка и уравнение Бернулли. Дифференциальное уравнение  $n$ -ого порядка, основные сведения о них (формы записи, решение, начальные условия, общее и частное решения). Задача Коши для ДУ  $n$ -ого порядка. Простейшее ДУ порядка  $n$ . ДУ, допускающие понижение порядка. Линейные ДУ  $n$ -ого порядка. Структура общего решения линейного однородного и неоднородного ДУ порядка  $n$ . Характеристическое уравнение. Нахождение общего решения линейного ДУ второго порядка с постоянными коэффициентами.

### **Тема 13. Ряды.**

Понятие числового ряда. Частичная сумма и остаток ряда. Сумма ряда. Сходимость и расходимость ряда. Необходимый признак сходимости и достаточный признак расходимости ряда. Ряд геометрической прогрессии, его сумма, сходимость и расходимость. Обобщённый гармонический ряд, его сходимость и расходимость. Признаки сходимости рядов с положительными членами (сравнения, Даламбера и Коши). Знакопередающиеся ряды. Признак Лейбница. Оценка остатка знакопередающегося ряда. Абсолютно и условно сходящиеся ряды, их свойства. Понятия функционального ряда, степенного ряда, ряда Тейлора и Маклорена, тригонометрического ряда, ряда Фурье. Интервал и радиус абсолютной сходимости степенного ряда. Разложения функций в ряды Тейлора, Маклорена, Фурье.

### **Тема 14. Комбинаторика. Случайные события и их вероятности.**

Комбинаторика и её основная задача. Правила суммы и произведения комбинаторики. Размещения, сочетания, перестановки, подсчёт их числа. Предмет и содержание ТВ. Понятия случайного эксперимента, случайного, достоверного и невозможного событий. Элементарные события. Пространство элементарных событий. Действия над случайными событиями. Совместные и несовместные, противоположные события. Диаграммы Эйлера-Венна. Равновозможные элементарные события. Классическая схема. Классическое определение вероятности. Вычисление вероятностей с помощью правил и формул комбинаторики. Геометрическая схема. Геометрическое определение вероятности. Статистическое определение вероятности. Свойства вероятности. Формула сложения вероятностей. Условная вероятность события. Независимые и зависимые события. Формулы умножения вероятностей. Полная группа несовместных событий. Гипотезы. Формулы полной вероятности и Байеса. Повторные испытания. Схема и формула Бернулли. Приближённые формулы Пуассона и Муавра-Лапласа.

### **Тема 15. Случайные величины.**

Понятие случайной величины. Функция распределения случайной величины. Дискретные (ДСВ) и непрерывные (НСВ) случайные величины, законы распределения их вероятностей. Математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратичное отклонение случайной величины. Свойства математического ожидания и дисперсии. Основные законы распределения (биномиальный, закон Пуассона, равномерный, показательный, нормальный), их числовые характеристики. Правило "трёх сигм" для нормального закона. Неравенства Чебышева. Понятие о законах больших чисел и центральной предельной теореме теории вероятностей.

## **Тема 16. Основы математической статистики.**

Предмет и содержание МС, её взаимосвязь с ТВ и основные задачи (статистическое оценивание, проверка статистических гипотез, исследование взаимосвязей случайных величин). Основные понятия МС (генеральная совокупность и выборка). Способы формирования выборки, понятие её репрезентативности. Вариационный ряд. Статистическое распределение выборки. Графическое представление выборки (полигон, гистограмма). Основные числовые характеристики выборки: размах выборки, среднее арифметическое, мода, медиана, дисперсия и среднее квадратичное отклонение, их вычисление. Статистическая обработка экспериментальных данных с использованием ПЭВМ. Современные статистические пакеты анализа данных.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.О.11 Информатика и информационные технологии**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится к обязательной части ОПОП.

Осваивается на 1 курсе в 1, 2 семестрах.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 8

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 288

Лекционных часов – 36

Лабораторных работ – 54

Практических занятий – 0

Самостоятельная работа – 126

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 1, 2

Итоговая форма контроля – экзамен 1,2 семестр- 72

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

участие в процессе создания и использования продуктов, и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разработку алгоритмов и программ для их практической реализации,

анализ способов использования информации, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений.

Должен уметь:

применять анализ процесса создания и использования продуктов, и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разработку алгоритмов и программ для их практической реализации,

применять информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений.

Должен владеть:

использованием методик создания и использования продуктов, и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разработку алгоритмов и программ для их практической реализации,

организацией использования информации, методов и программных средств ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений.

### **4. Содержание (разделы)**

#### **Тема 1. Введение в информатику**

Понятие информатики и информации, Составляющие понятия "информатика", Научные направления, связанные с информатикой, Прикладная информатика, Информатика как бизнес - сфера, Понятия теории информации, Основные информационные революции, Свойства информации, Варианты классификации информации, По форме представления, По области возникновения, По способу передачи и

восприятия, По общественному назначению, По способам кодирования, Количество информации, Формула для определения количества информации, Формула Хартли, Системы счисления, Непозиционные системы счисления, Позиционные системы счисления, Характеристики основных типов данных, Кодирование целых чисел, Кодирование вещественных чисел, Кодовые таблицы, Кодирование графической информации

## **Тема 2. Информационные системы и технологии**

Характеристика информационных систем, Состав ИС, Виды структур ИС, Виды архитектур ИС, Классификация информационных систем, Классификация по архитектуре, Классификация по степени автоматизации, Классификация по характеру обработки данных, Классификация по охвату задач, Создание информационной системы, Формирование требований к ИС, Разработка концепции ИС, Техническое задание, Эскизный проект, Технический проект, Рабочая документация, Ввод в действие, Сопровождение ИС, Информационные технологии, Информационные процессы взаимодействия объектов материального мира, Черты современных ИТ, Классы информационных технологий

## **Тема 3. Алгоритмизация задач**

Основные понятия алгебры логики, Основные логические операции, Понятие алгоритма, Происхождение термина "алгоритм", Формализация понятия алгоритма, теория алгоритмов, Вычислительный алгоритм, Формы представления алгоритма, Запись алгоритма, Представление алгоритма в форме блок - схемы, Представление алгоритма в форме псевдокода, Базовые структуры алгоритмов, Алгоритм линейной структуры, Алгоритм разветвляющейся структуры, Ветвление "если - то - иначе", Ветвление "выбор", Алгоритм циклической структуры, Алгоритмические языки, Технологии трансляции программы, Интегрированные системы программирования, Процедурное программирование, Непроцедурное (декларативное) программирование, Функциональные языки, Логические языки, Объектно - ориентированные языки высокого уровня, Основные технологии программирования, Модульное программирование, Нисходящее программирование, Восходящее программирование, Структурное программирование, Объектно - ориентированное программирование, Этапы решения задач на компьютере

## **Тема 4. Общие сведения о компьютере**

Этапы развития вычислительной техники, Механический этап, Электромеханический этап, Электронный этап, Классификация ЭВМ по элементной базе, Принципы работы ЭВМ, Внутренняя память, Внешняя память, Процессор, Материнская плата, Системный блок, Устройства ввода, Устройства вывода, Программное обеспечение ЭВМ, Системное ПО, Операционные системы, операционные оболочки, драйверы, утилиты, Инструментальное ПО, Прикладное ПО, Интегрированные пакеты программ, Файловая структура, Свойства и атрибуты файла, Расширения файлов, Маска имени файла

## **Тема 5. Операционные системы**

Уровни компьютерных систем, Физические устройства, Микроархитектурный уровень, Система передачи данных, Операционная система, Системные программы, Прикладные программы, Операционная система и ее функции, Классификация ресурсов ОС, Особенности алгоритмов управления ресурсами, Поддержка многозадачности, Поддержка многопользовательского режима, Многопроцессорная обработка, Особенности аппаратных платформ, Операционные системы для персональных компьютеров, Сетевые ОС, Операционные системы для мэйнфреймов, Операционные системы кластеров, Операционные системы для мобильных устройств, Windows Mobile, Android, iOS, Особенности областей использования, Системы пакетной обработки, Системы разделения времени, Системы реального времени, Особенности методов

построения ОС, Способы построения ядра системы, Подсистема управления процессами, Понятия процесса и потока, Распараллеливание вычислений, Многопоточная обработка, Создание процесса, Алгоритмы планирования процессов, Квантование процесса, Приоритет процесса, Вытесняющие и невытесняющие алгоритмы, Управление памятью, Методы управления памятью, Виртуальная память

#### **Тема 6. Вычислительные сети**

Компьютерная вычислительная сеть, Основные понятия вычислительных сетей, Основные элементы компьютерной сети, Возможности сетей, Система передачи данных, Протоколы сетей, Методы передачи информации, Скорость передачи данных по каналу связи, Максимальная скорость передачи, Основные параметры сетей, Семиуровневая модель OSI, Функции уровней модели OSI, Включение промежуточных устройств, Концентратор (Hub), Коммутатор (Switch), Мост (Bridge), Маршрутизатор (Router), Шлюз (Gateway), Методы контроля ошибок, Типы сетей, Стандарты реализованных сетей, Сеть Ethernet (Стандарт IEEE 802.3), Пропускная способность канала, Метод доступа CSMA / CD, Управляемые концентраторы (класс I)

#### **Тема 7. Построение сетей**

Топология сети, Выбор топологии сети, Базовые топологии, Функции моста Ethernet, Gigabit Ethernet (стандарт IEEE 802.3 z), 10 Gigabit Ethernet (IEEE 802.3 ae и IEEE 802.3 an), Предельный размер области коллизий Ethernet (10 Мбит / с), Методы решения проблем Ethernet, Типы кабелей, Стандарты на кабели, Причины перехода на оптоволоконный кабель, Сеть FDDI (стандарт ISO 9314), Сеть 100 VG - AnyLAN (IEEE 802.12), Беспроводные сети, Сеть Wi - Fi, Передача данных в беспроводной сети WLAN, Недостатки сети Wi - Fi, Облачные вычисления, Частное облако, Публичное облако, Гибридное облако, Общественное облако

#### **Тема 8. Сеть Internet**

Архитектура глобальной сети, Характеристика глобальной сети, Сети X.25, Структура Интернета, Адресация в сети Internet, Служба доменных имен DNS, Иерархическая структура системы имен доменов, Сетевые протоколы, Сервисы Internet, Браузеры, Поисковые системы Интернет, Мобильные телекоммуникации, Мобильные системы, Беспроводная сеть связи GSM, Геолокационные сервисы, Основные способы геолокации, Географическая геолокация, Социальная геолокация

#### **Тема 9. Защита информации**

Общие сведения о защите информации, Защита ПК от несанкционированного доступа, Оpoznание (аутентификация) пользователей и используемых компонентов, Распознавание по простому паролю, Оpoznание в диалоговом режиме, Оpoznание по индивидуальным особенностям и физиологическим характеристикам, Оpoznание по радиокодовым устройствам, Оpoznание по специальным идентификационным карточкам, Средства опознавания компонентов обработки данных, Оpoznание с помощью блоков - приставок, Программное опознавание по процедуре "запрос - ответ", Оpoznание по контрольной сумме, Цели защиты информации в сетях ЭВМ, Задачи защиты в сетях передачи данных, Защита информации в вычислительных сетях, Понятие сервисов безопасности, Идентификация / аутентификация, Разграничение доступа, Протоколирование / аудит, Экранирование, Туннелирование, Шифрование, Контроль целостности, Контроль защищенности, Обнаружение отказов и оперативное восстановление, Управление, Сервисы безопасности в архитектуре информационных систем, Защитные меры для обеспечения доступности, Симметричное и асимметричное шифрование, Алгоритм замены или подстановки, Алгоритмы перестановки, Алгоритм гаммирования, Алгоритмы, основанные на сложных математических преобразованиях исходного текста по некоторой формуле, Схема симметричного шифрования, Схема шифрования с открытым ключом



## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.О.12 Статистика**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится к базовой (общепрофессиональной) части.

Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 4

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 144

Лекционных часов – 18

Лабораторных работ – 36

Практических занятий – 0

Самостоятельная работа – 90

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 3

Итоговая форма контроля – зачет

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Должен знать:

анализ способов использования информации, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений.

Должен уметь:

применять информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений.

Должен владеть:

организацией использования информации, методов и программных средств ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений.

### **4. Содержание (разделы)**

#### **Тема 1. Предмет, метод и основные категории статистики как науки**

Статистика как общественная наука и отрасль практической деятельности. Предмет статистики, его особенности. Теоретическая основа статистики. Взаимосвязь статистики с другими науками. Особенности взаимосвязи статистики с экономической теорией и математической статистикой. Основные разделы статистической науки, их взаимосвязь. Статистическая методология, ее содержание. Статистическая совокупность и единица совокупности их различия. Понятие о системе статистических показателей, ее задачи, условия применения и правила построения. Направления совершенствования системы статистических показателей в современных условиях. Организация государственной статистики в Российской Федерации. Организация международной статистики.

#### **Тема 2. Статистическое наблюдение. Организация и сбор данных**

Статистическое наблюдение и формирование первичной базы. Этапы статистического исследования. Понятие о статистическом наблюдении как методе сбора

статистической информации. Роль статистического наблюдения в создании первичной информационной базы статистики, его задачи. Виды статистического наблюдения. Классификация видов статистического наблюдения.

План статистического наблюдения, его назначение и содержание. Программно-методологические вопросы наблюдения. Цель и задачи наблюдения. Объект наблюдения, единица наблюдения и отчетная единица, их различия. Программа наблюдения, ее содержание.

Оценка качества результатов статистического наблюдения. Ошибки наблюдения, их классификация. Способы выявления и устранения ошибок наблюдения. Виды статистической отчетности.

### **Тема 3. Сводка и группировка материалов статистических наблюдений**

Сводка материалов статистического наблюдения как метод агрегирования и представления статистической информации. Задачи и роль сводки и группировки в статистическом исследовании. Программа и план сводки. Организация и техника сводки. Группировка как научная основа сводки. Задачи и виды группировок. Типологические, структурные и аналитические группировки. Ряды распределения как особый вид группировок, их назначение, элементы и виды. Основные табличные инструменты. Статистические таблицы как метод представления результатов статистического наблюдения и сводки, их достоинства. Назначение статистических таблиц, их элементы. Правила построения статистических таблиц. Виды статистических таблиц. Виды графического изображения статистических данных. Классификация графиков по способу построения.

### **Тема 4. Абсолютные и относительные статистические показатели, их виды и назначение**

Абсолютные статистические величины. Абсолютные величины как непосредственные характеристики изучаемых явлений. Виды и особенности абсолютных величин. Относительные статистические величины. Понятие об относительных величинах, их назначение. Формы выражения относительных величин, их выбор. Виды относительных величин, их назначение и методы расчета.

### **Тема 5. Средние величины статистических показателей, исходное соотношение средних. Степенные и структурные средние.**

Средние величины как обобщающие статистические показатели. Правила и условия применения средних величин. Взаимосвязь методов статистического наблюдения и группировки с теорией средних величин. Понятия о законе больших чисел и средних величинах. Соотношения между средними величинами и индивидуальными значениями изучаемых признаков. Виды средних величин. Общая средняя и групповые средние, их взаимосвязь.

### **Тема 6. Характеристики вариации статистических показателей.**

Понятие о вариации значений признака и задачи ее статистического изучения. Абсолютные показатели вариации: размах вариации, среднее линейное отклонение, среднее квадратическое отклонение, дисперсия, их назначение, методы расчета.

Относительные показатели вариации: коэффициент осцилляции, относительное линейное отклонение, коэффициент вариации, их назначение и методы расчета.

Виды дисперсий и правило их сложения. Общая, внутригрупповая, средняя из групповых и межгрупповая дисперсии, их назначение, методы расчета и взаимосвязь. Корреляционное отношение, его назначение и расчет.

### **Тема 7. Выборочное наблюдение. Методы оценивания статистических показателей по данным случайной выборки.**

Выборочное наблюдение и его роль в рыночной экономике. Организационный план

выборочного наблюдения. Основные характеристики параметров генеральной и выборочной совокупности. Расчет и анализ результатов выборочного наблюдения. Основные способы формирования выборочной совокупности. Виды, методы и способы отбора единиц совокупности. Определение средней и предельной ошибок выборки и распространение результатов на генеральную совокупность. Определение необходимой численности выборки. Практическое использование результатов выборочного наблюдения.

#### **Тема 8. Статистические методы изучения связей социально-экономических явлений**

Понятие о связи между социально-экономическими явлениями. Формы и виды связей, задачи их статистического изучения. Непараметрические методы изучения взаимосвязей. Коэффициенты Спирмена, Фехнера, ассоциации и контингенции, взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова, корреляция рангов Кендалла. Виды регрессий. Методы оценивания параметров регрессии. Коэффициенты эластичности. Коэффициент детерминации. Методы определения тесноты и направления связи. Линейный коэффициент корреляции, методы его расчета.

Эмпирическое корреляционное отношение, методы его расчета.

#### **Тема 9. Временные ряды. Виды рядов. Статистическое изучение динамики**

Ряды динамики, их назначение и элементы. Виды рядов динамики. Аналитические показатели динамики: абсолютный прирост, коэффициенты роста и прироста, темпы роста и прироста, абсолютное значение одного процента прироста.

Базисные и цепные показатели рядов динамики, особенности их расчета и применения, взаимосвязь. Средние показатели динамики, их назначение и виды.

#### **Тема 10. Индексный метод анализа экономических явлений.**

Понятие об экономических индексах, сфера их применения. Классификация индексов. Индексы объемных и качественных показателей. Индивидуальные и общие индексы. Агрегатные и средние индексы. Базисные и цепные индексы. Агрегатный индекс как основная форма общих экономических индексов. Индексируемые величины, их соизмеримость.

Правила выбора веса индекса. Агрегатные индексы объемных и качественных показателей, правила их построения. Системы взаимосвязанных агрегатных индексов. Средние индексы, условия их применения и виды. Правила построения и сфера применения среднего арифметического и среднего гармонического индексов.

Базисные и цепные индексы, их назначение, методы расчета и взаимосвязь. Особенности построения общих базисных и цепных индексов. Индексы с постоянными и переменными весами, правила их построения.

Индексы переменного состава, постоянного состава и влияния структурных сдвигов, их экономический смысл, сфера применения, методы расчета и взаимосвязь. Территориальные индексы, их назначение.

#### **Тема 11. Основы социально-экономической статистики**

Социально-экономическая статистика как особый раздел статистической науки и отрасль практической деятельности. Предмет, объект и задачи социально-экономической статистики. Статистические методы, используемые в социально-экономической статистике. Взаимосвязь социально-экономической статистики с другими разделами статистической науки и другими общественными науками.

Задачи и система показателей социально-экономической статистики. Особенности развития социально-экономической статистики в России. Важнейшие группировки, используемые в социально-экономической статистике. Методы классификации. Российские и международные классификации и классификаторы. Методы социально-экономической статистики. Система показателей социально-экономической статистики. Источники

информации о населении.

Классификация показателей рынка труда. Баланс трудовых ресурсов. Система показателей результатов финансово-хозяйственной деятельности предприятий и организаций. Классификация затрат на производство продукции. Информационные ресурсы рынка труда. Методология расчета показателей финансовых результатов деятельности предприятий и организации.

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)  
Б1.О.13 Экономика предприятия**

**1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится к обязательной части ОПОП.

Осваивается на 1, 2 курсах в 2, 3 семестрах.

**2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 8

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 288

Лекционных часов – 36

Лабораторных работ – 0

Практических занятий – 54

Самостоятельная работа – 162

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 2, 3

Итоговая форма контроля – зачет 2 семестр, экзамен 3 семестр - 36.

**3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Должен знать:

теоретико-методологические основы экономических знаний для принятия обоснованных решений в различных областях жизнедеятельности.

Должен уметь:

обосновывать принимаемые экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

Должен владеть:

навыками принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

**4. Содержание (разделы)**

**Тема 1. Предприятие в условиях рынка**

Сущность и характеристика организации (предприятия). Основные функции и цели предприятия в условиях рынка. Направления деятельности предприятия. Управление предприятием. Внешняя и внутренняя среда предприятия, ресурсы предприятия. Факторы, влияющие на эффективное функционирование предприятия в условиях рынка.

**Тема 2. Типы предприятий**

Классификация предприятий по форме собственности, размерам предприятия, по виду и характеру деятельности, по виду выпускаемой продукции (выполняемых работ), по структуре предприятия; понятие диверсификации. Классификация по организационно-правовым формам. Объединения предприятий на основе кооперирования, объединение как форма концентрации бизнеса.

**Тема 3. Продукция предприятия**

Основные формы результата деятельности предприятия. Классификация продукции предприятия по степени годности, по цели производства, по степени готовности, по объему учитываемых затрат на продукцию (в стоимостном выражении). Понятие и показатели качества продукции, понятие и факторы конкурентоспособности продукции.

**Тема 4. Основные фонды и производственная мощность предприятия**

### **Тема 5. Оборотные средства предприятия**

Сущность, состав и классификация оборотных средств, понятие структуры оборотных средств, кругооборот оборотных средств и его стадии, понятие операционного цикла, источники формирования оборотных средств. Нормирование оборотных средств. Показатели использования оборотных фондов в производстве. Эффективность использования оборотных средств. Пути улучшения использования оборотных средств.

### **Тема 6. Трудовые ресурсы предприятия**

Персонал предприятия, его классификация и структура. Производительность труда, факторы и резервы роста производительности труда. Сущность заработной платы (ЗП), фонд оплаты труда (ФОТ), основные принципы организации оплаты труда на предприятии. Организация заработной платы на основе тарифной системы: сущность и элементы тарифной системы, формы заработной платы и условия их применения, системы повременной и сдельной ЗП. Бестарифные системы оплаты труда.

### **Тема 7. Себестоимость и цена продукции**

Виды затрат предприятия, классификация затрат на производство и реализацию продукции. Себестоимость продукции предприятия, группировка затрат по экономическим элементам, смета затрат на производство, понятие структуры себестоимости продукции, группировка затрат по статьям калькуляции, виды себестоимости. Основные пути и факторы снижения себестоимости продукции. Цены и ценообразование на продукцию предприятия.

### **Тема 8. Формирование финансовых результатов и финансовые ресурсы предприятия**

Доходы предприятия. Выручка, доходы и прибыль предприятия. Показатели прибыли предприятия. Связь выручки, затрат и прибыли предприятия, график безубыточности. Сущность и функции финансов предприятия. Финансовые ресурсы предприятия и их источники. Распределение прибыли предприятия. Соотношение собственных и заемных средств предприятия.

### **Тема 9. Эффективность хозяйственной деятельности и развитие предприятия**

Сущность и показатели экономической эффективности деятельности предприятия; показатели рентабельности, базирующиеся на ресурсном подходе; рентабельность продукции; рентабельность продаж (оборота); показатели оценки производственной эффективности. Инвестиционная деятельность предприятия. Инновационная деятельность предприятия.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.О.14 Бухгалтерский учет**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится к обязательной части ОПОП.

Осваивается на 2 курсе в 4 семестре.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 5

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 180

Лекционных часов – 18

Лабораторных работ – 0

Практических занятий – 36

Самостоятельная работа – 90

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 4

Итоговая форма контроля – экзамен - 36

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

принципы работы информационных технологий

Должен уметь:

Использовать информацию, методы и программные средства её сбора, обработки  
Должен владеть:

Навыками анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений

### **4. Содержание (разделы)**

#### **Тема 1. Сущность, функции и принципы бухгалтерского учета**

Сущность бухгалтерского учета, его задачи и роль в система управления организацией. основные функции бухгалтерского учета. Измерители в учете. Принципы бухгалтерского учета. Этапы учетного процесса. Система нормативного регулирования бухгалтерского учета. Понятие о международных учетных стандартах и директивах.

#### **Тема 2. Предмет и метод бухгалтерского учета**

Предмет и объекты бухгалтерского учета. Классификация имущества организации. Элементы метода бухгалтерского учета: балансового обобщения, система бухгалтерских счетов и двойная запись, методы стоимостного измерения, первичного наблюдения: документация и инвентаризация. Система счетов и двойная запись. План счетов бухгалтерского учета.

#### **Тема 3. Основы учета хозяйственных процессов**

Учет процесса снабжения. Учет процесса производства. Учет процесса реализации (продажи). Учетная стоимость материалов. Учет заготовления и приобретения материалов. Номенклатура ТЗР. Процесс калькулирования. Фактическая себестоимость ГП. Прямые и косвенные расходы. Структура счета 90. Расходы на продажу.

#### **Тема 4. Организация бухгалтерского учета**

нормативное регулирование бухгалтерского учета. Закон. Положение по бухгалтерскому учету. Акты методического характера. Учетная политика организации.

Концепция бухгалтерского учета. Ответственность и ведение учета. Организация бухгалтерского учета Бухгалтерия. Главный бухгалтер. Административное правонарушение.

#### **Тема 5. Основы бухгалтерской (финансовой) отчетности**

Бухгалтерская (финансовая) отчетность. Требования. Характеристика. Бухгалтерский баланс. Отчет о финансовых результатах. Отчет об изменениях капитала. Отчет о движении денежных средств. Пояснительная записка. Аудиторское заключение. Использование данных бухгалтерской (финансовой) отчетности заинтересованными пользователями.



## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.О.15 Финансы**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится к обязательной части ОПОП.

Осваивается на 2 курсе в 4 семестре.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 4

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 144

Лекционных часов – 18

Лабораторных работ – 0

Практических занятий – 36

Самостоятельная работа – 54

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 4

Итоговая форма контроля – экзамен - 36

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Должен знать:

методы и программные средства сбора, обработки и анализа финансовой информации для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений.

Должен уметь:

осуществлять сбор, обработку и анализ финансовой информации для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений.

Должен владеть:

навыками использования финансовой информации, методов и программных средств её сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений.

### **4. Содержание (разделы)**

#### **Тема 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИНАНСОВ. УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСАМИ**

1. Сущность финансов как экономической категории

2. Функции финансов (распределительная и контрольная)

3. Взаимосвязь финансов с другими экономическими категориями (деньги, цена, кредит, заработная плата)

4. Финансовая система и характеристика ее звеньев (централизованные и децентрализованные финансы)

5. Понятие о государственном управлении финансами (субъект и объект управления)

6. Субъекты государственного управления финансами

7. Понятие финансового планирования, виды финансовых планов

8. Методы финансового планирования (нормативный; расчетно-аналитический; балансовый; оптимизации плановых решений; экономико-математическое моделирование)

#### **Тема 2. ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЬ. ФИНАНСОВЫЕ РЕСУРСЫ И ФИНАНСОВЫЙ РЫНОК**

1. Понятие (объект, предмет, субъект) и задачи финансового контроля
2. Виды и формы финансового контроля (В зависимости от субъектов, По регламенту осуществления, По формам проведения)
3. Органы государственного финансового контроля в РФ и их функции
4. Финансовые ресурсы
5. Структура современного финансового рынка
6. Участники финансовых рынков (Продавцы и покупатели, Финансовые посредники, Участники, осуществляющие вспомогательные функции)
7. Коллективные инвесторы на финансовом рынке РФ (Коммерческие банки, Инвестиционные фонды, Доверительное управление, Страховые компании)
8. Рынок ценных бумаг и его структура

### **Тема 3. ОСНОВЫ СТРАХОВАНИЯ**

1. Экономическое содержание (признаки) и функции страхования
2. Формы (обязательное, добровольное) и отрасли (личное и имущественное) страхования
3. Инвестирование средств страховых резервов
4. Страховой рынок и его структура  
(Субъекты страхового рынка:
  - 1) страхователи, застрахованные лица, выгодоприобретатели;
  - 2) страховые организации, в том числе перестраховочные организации;
  - 3) общества взаимного страхования;
  - 4) страховые агенты;
  - 5) страховые брокеры;
  - 6) актуарии;
  - 7) Банк России,
  - 8) объединения субъектов страхового дела;
  - 9) специализированные депозитарии.)
5. Перестрахование. (Процедура и участники перестрахования. соглашения факультативного и облигаторного перестрахования)

### **Тема 4. ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ФИНАНСОВ ПРЕДПРИЯТИЙ**

1. Сущность финансов коммерческих организаций (группировка финансовых отношений по направлениям)
2. Функции финансов коммерческих организаций (распределительная и контрольная)
3. Принципы организации финансов коммерческих организаций (хозяйственной самостоятельности, самофинансирования, материальной заинтересованности, материальной ответственности, обеспечения финансовых резервов)
4. Организационно-правовые формы организаций (Коммерческие корпоративные, Государственные и муниципальные унитарные предприятия, Некоммерческие)
5. Финансовые ресурсы предприятия (Собственные, Привлеченные)
6. Основы финансового менеджмента (задачи, концепции: денежного потока, временной стоимости денег, взаимосвязи риска и доходности, стоимости капитала, асимметричности информации, альтернативных затрат)
7. Особенности финансов некоммерческих организаций и учреждений

### **Тема 5. ФИНАНСЫ ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВ**

1. Сущность и функции (распределительная и контрольная) финансов домашних хозяйств
2. Финансовые ресурсы домохозяйства (Собственные, Привлеченные на финансовом рынке, Средства, поступающие в порядке перераспределения, фонд потребления, фонд сбережений, бюджет домохозяйства)
3. Доходы и расходы домохозяйств (Совокупные, Располагаемые доходы, Номинальные доходы, Реальные доходы, классификация расходов по степени

регулярности, по целям использования)

4. Воздействие государства на уровень доходов и расходов домашних хозяйств

#### **Тема 6. БЮДЖЕТНАЯ СИСТЕМА РФ**

1. Социально-экономическая сущность и функции бюджета (перераспределительная, регулирования и стимулирования экономики, финансового обеспечения социальной сферы, контрольная)

2. Бюджетная система (Консолидированный бюджет) и принципы ее построения

3. Доходы бюджета (налоговые и неналоговые доходы, безвозмездные и безвозвратные перечисления)

4. Расходы бюджета (Классификация расходов бюджета: по функциональному признаку и ведомственная)

5. Сбалансированность бюджетов (Профицит и дефицит, Источники финансирования дефицита бюджета)

6. Нефтегазовые доходы федерального бюджета и их использование

7. Фонд национального благосостояния (Размещение активов фонда)

8. Межбюджетные отношения (бюджетных трансферты: дотации, субсидии и субвенции)

#### **Тема 7. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ВНЕБЮДЖЕТНЫЕ ФОНДЫ**

1. Понятие и экономическая природа внебюджетных фондов (Обязательное социальное страхование, социальные риски, источники формирования)

2. Сущность и виды пенсионных систем (распределительная и накопительная)

3. Пенсионный фонд России

4. Фонд социального страхования РФ

5. Фонды обязательного медицинского страхования

#### **Тема 8. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КРЕДИТ**

1. Государственный кредит как экономическая и финансовая категория

2. Функции государственного кредита (распределительная, регулирующая и контрольная)

3. Участие государства в кредитных отношениях как кредитора (Бюджетный кредит)

4. Деятельность государства в кредитных отношениях как заемщика (Государственный долг, Виды долговых обязательств, управление государственным долгом)

5. Участие государства в кредитных отношениях как гаранта

#### **Тема 9. МЕЖДУНАРОДНЫЕ ФИНАНСЫ. ФИНАНСОВАЯ ПОЛИТИКА РОССИИ**

1. Сущность международных финансов (Участники мировой финансовой системы, Виды международных финансовых отношений, Особенности международных финансовых отношений, Источники мировых финансовых ресурсов)

2. Международные финансовые операции (Классификация международных финансовых операций)

3. Международные финансовые организации

4. Содержание и цели финансовой политики

5. Виды и типы финансовой политики (Финансовая стратегия, Финансовая тактика)

6. Финансовый механизм (Элементы финансового механизма, директивный и регулирующий)

7. Современная финансовая политика Российской Федерации (бюджетная, налоговая, страховая, долговая, инвестиционная и др.)

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.О.16 Менеджмент и маркетинг**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится к обязательной части ОПОП.

Осваивается на 1, 2 курсах в 2, 3 семестрах.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 8

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 288

Лекционных часов – 36

Лабораторных работ – 0

Практических занятий – 54

Самостоятельная работа – 126

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 2,3

Итоговая форма контроля – экзамен – 2,3 семестр -72

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Должен знать:

- методы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде.

- способы управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Должен уметь:

- осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде  
- управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Должен владеть:

- способностью осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

-способностью управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

### **4. Содержание (разделы)**

#### **Тема 1. История развития и современное состояние менеджмента**

Исторические предпосылки менеджмента. Основные этапы развития менеджмента как науки и профессии. Развитие управленческой мысли до 20 века. Научные школы менеджмента: основные школы, их характеристики, достоинства, недостатки, возможность применения в современных экономических условиях. Развитие отечественного управления. Современный российский менеджмент. Зарубежные модели менеджмента.

#### **Тема 2. Теоретические основы менеджмента**

Управление и менеджмент. Понятие менеджмента. Роль менеджмента в социально-экономическом развитии общества. Сущность, виды и система управления (менеджмента). Организация как объект управления. Научные подходы и основные принципы менеджмента. Методы управления и их особенности: организационно-распорядительные, экономические, социально-психологические.

#### **Тема 3. Технология менеджмента**

Роль и функции менеджмента в современной организации. Процесс и функции управления. Общие и специальные функции менеджмента как вида деятельности.

Роль и значение коммуникаций в управлении. Организация обмена информацией внутри организации, между организацией и ее окружением. Вертикальные и горизонтальные коммуникации. Основные элементы и этапы коммуникационного процесса. Организация обмена информацией на предприятии. Управленческая информация. Управленческие решения, понятие, классификация управленческих решений. Алгоритм принятия и реализации управленческого решения. Основные факторы, влияющие на процесс принятия решения. Качество и эффективность управленческих решений.

#### **Тема 4. Теория организации**

Понятие и сущность организации. Организация как система. Классификация организаций. Внутренняя и внешняя среда организаций. Организационная культура современной организации. Разделение труда в управлении. Состав функциональных подсистем в системе управления. Понятие и типы организационных структур управления организациями. Современные тенденции в развитии организаций. Управление организационными изменениями. Основные теории и подходы к осуществлению организационных изменений. Методы управления при сопротивлении изменениям. Стратегическое управление организацией. Структура стратегического управления.

#### **Тема 5. Эффективность менеджмента организации**

Понятие и сущность эффективности менеджмента организации. Классификация видов эффективности менеджмента. Подходы к оценке и показатели экономической эффективности менеджмента организации. Социальная эффективность менеджмента, способы ее измерения. Факторы повышения эффективности менеджмента организации.

#### **Тема 6. Характеристика современного менеджера**

Менеджер: понятие, личные и деловые качества, выполняемые функции, их классификация. Руководство и лидерство. Концепции лидерства, основные теории лидерства. Понятие баланса власти. Лидерство, влияние и власть. Формы власти. Основные стили руководства, их природа, сильные и слабые стороны, возможность их сочетания.

#### **Тема 7. Организация управленческого труда**

Управленческий труд: характеристика, особенности, виды. Самоменеджмент руководителя. Основные цели и функции самоменеджмента. Работа менеджера с информацией. Организация и проведение деловых совещаний, заседаний. Планирование рабочего времени менеджера. Определение эффективности организации труда менеджера.

#### **Тема 8. Организационное поведение**

Трудовой коллектив (группа) и команда. Формальные и неформальные коллективы (группы). Участие работников в управлении. Сложности управления формальными и неформальными группами. Понятие и структура конфликта. Виды конфликтов. Стили поведения в конфликтной организации. Методы управления конфликтами.

#### **Тема 9. Сущность, содержание и инструментарий маркетинга**

Предмет и задачи дисциплины. Место дисциплины в системе подготовки менеджера. Понятие и сущность маркетинга. Цель и задачи маркетинга. Эволюция содержания и форм маркетинга. Основные понятия в сфере маркетинга. Функции и принципы маркетинга. Субъекты маркетинговой деятельности. Виды и типы маркетинга.

#### **Тема 10. Оценка маркетинговой среды предприятия**

Виды рынков. Макросреда предприятия и ее факторы. Микросреда предприятия и ее факторы. Маркетинговая среда и ее влияние на деятельность предприятия. Внутренняя среда предприятия. SWOT-анализ. SWOT-анализа. Этапы Тенденции глобализации

экономики и эволюция маркетинговых концепций поведения предприятия на рынке.

### **Тема 11. Маркетинговые исследования**

Понятия и направления маркетинговых исследований, процесс маркетингового исследования. Маркетинговая информационная система: понятие и источники. Классификация, принципы и направления маркетинговых исследований. Способы организации маркетинговых исследований. Планирование и этапы проведения маркетинговых исследований. Методы маркетинговых исследований. Планирование и методы определения объема выборки.

### **Тема 12. Сегментирование рынка и поведение потребителей**

Понятие и виды сегментирования. Признаки сегментирования рынка по группам потребителей. Стратегии охвата рынка. Выбор целевых сегментов. Позиционирование товара. Классификация потребителей. Факторы, влияющие на поведение потребителей. Процесс принятия решения о покупке. Подготовка аналитического отчёта о состоянии рынка.

### **Тема 13. Товар и товарная политика в маркетинге**

Общая характеристика товара. Маркетинговая классификация товара. Концепция жизненного цикла товара. Разработка и реализация концепций нового товара. Характеристика товарного ассортимента. Качество и конкурентоспособность товара. Рыночная атрибутика товара. Упаковка, маркировка и сервисное обслуживание товара.

### **Тема 14. Ценообразование в маркетинге**

Цена как инструмент маркетинга. Факторы, определяющие эффективность ценовой политики. Цели и задачи ценообразования. Алгоритм формирования базисной цены. Методы ценообразования ('затраты + прибыль', целевая цена, средняя рыночная цена, цена на основании ощущаемой ценности товара и т.д.). Ценовые стратегии, тактические решения по ценам. Корректировка цен. Особенности установления цен на услуги.

### **Тема 15. Сбытовая политика**

Виды каналов распределения. Длина и ширина каналов распределения. Посредники, их виды, функции и мотивация. Методы и стратегии сбыта. Маркетинговые сбытовые системы. Товародвижение: решения по обработке заказов, созданию запасов готовой продукции, её хранению, транспортировке, выбор вида транспорта, зависимость цены товара от вида транспорта. Логистические подходы в маркетинге.

### **Тема 16. Маркетинговые коммуникации**

Элементы комплекса маркетинговых коммуникаций. Реклама: основные характеристики, задачи и виды. Планирование рекламной кампании. Связи с общественностью (PR): основные характеристики, задачи. Направления и инструменты PR. Стимулирование сбыта: основные характеристики и направления. Прямой маркетинг. Интегрированные маркетинговые коммуникации.

### **Тема 17. Планирование и организация маркетинговой деятельности**

Общие концепции планирования маркетинга. Система маркетинговых стратегий предприятия. Зависимость стратегии маркетинга от целей предприятия. Тактическое и оперативное планирование. Определение затрат на маркетинг. Организация службы маркетинга на предприятии. Функции подразделений службы маркетинга и специалистов по маркетингу. Контроллинг и контроль в маркетинге.

### **Тема 18. Международный маркетинг**

Особенности международного маркетинга. Этапы развития международного маркетинга. Цели и задачи международного маркетинга. Способы проникновения фирмы на международный рынок. Особенности международной сегментации рынка. Разработка товара для международного рынка. Стратегии маркетинговых коммуникаций в международном маркетинге.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.О.17 Планирование на предприятии**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится к обязательной части ОПОП.

Осваивается на 2 курсе в 4 семестре.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 5

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 180

Лекционных часов – 18

Лабораторных работ – 0

Практических занятий – 36

Самостоятельная работа – 90

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 4

Итоговая форма контроля – экзамен - 36

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Должен знать:

- способы определения задач в рамках поставленной цели планирования деятельности, оптимальные способы их решения в рамках имеющихся ресурсов, ограничений и правовых норм;

Должен уметь:

- определять задачи планирования деятельности предприятия, применять оптимальные способы их решения в рамках имеющихся ресурсов, ограничений и правовых норм;

Должен владеть:

- навыками и методами оптимального решения поставленных задач планирования, используя ограниченные ресурсы и исходя из действующих правовых норм.

### **4. Содержание (разделы)**

#### **Тема 1. Теория и методология планирования деятельности предприятия**

Планирование и его сущность и необходимость. Цель планирования. Задачи и функции планирования. Принципы планирования: системности (единства), участия, непрерывности, гибкости, точности, многовариантности, итерации, научности. Координация планов предприятия. Отраслевые особенности планирования. Классификация планов и их содержание по классификационным признакам: степень неопределенности, временная ориентация идей планирования и т.д. Процесс планирования. Подходы к планированию. Задачи органов планирования в зависимости от степени централизации управления. Виды планирования (классификация планов).

Традиционные методы планирования. Методы планирования, основанные на экономико-математическом моделировании. Нормативный метод планирования. Сущность и классификация норм и нормативов. Сущность и содержание индикативного планирования.

**Тема 2. Стратегическое планирование деятельности и проектов: анализ внешней и внутренней среды, формирование приоритетов**

Общие положения стратегического планирования. Процесс стратегического планирования. Структура стратегического плана. Анализ внешней и внутренней среды предприятия. Критические точки среды. Источники информации. Методы и способы получения информации. Оценка информации. Определения приоритетов развития предприятия (видения, миссии и целей). Стратегическое планирование: анализ среды и формирование приоритетов (интерактивное занятие; метод анализа: конференция идей, метод 635, дискуссия 66).

### **Тема 3. Стратегическое планирование деятельности и проектов: анализ стратегических альтернатив и разработка стратегий**

Стратегический анализ на предприятии. Методы анализа стратегических альтернатив. Конкурентный анализ. Общие стратегии предприятия. Деловые (конкурентные) стратегии. Функциональные стратегии. Разработка стратегического плана.

Стратегическое планирование: разработка стратегий предприятия (интерактивное занятие; метод анализа: мозговой штурм или брейнсторминг).

### **Тема 4. Организационное и календарное планирование деятельности и проектов**

Программа Microsoft Project как метод построения плана проекта. Организационный план деятельности (проекта). Календарный план деятельности (проекта). Графические способы представления плана проекта: График Ганта, сетевая диаграмма, График Ганта с отслеживанием. Лист ресурсов и назначения ресурсов. Структурная декомпозиция работ проекта. Результаты и критерии выполнения работ. Базовый план проекта.

### **Тема 5. Финансовое планирование деятельности и проектов**

Финансовое планирование: годовой и оперативный финансовые планы. Платежный календарь: сущность, предназначение и стандартная форма. Кассовый план: сущность, предназначение и стандартная форма. Виды прибыли. Методы расчета плановой прибыли. Распределение прибыли.

Проект. Инвестиционный проект. Планирование проекта. Методы оценки эффективности проектов. Метод "Cash flow". Программа Альт-Инвест как метод финансового планирования проектов и деятельности.



## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.О.18 Бережливое производство**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится к обязательной части ОПОП.

Осваивается на 2 курсе в 4 семестре.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 4

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 144

Лекционных часов – 18

Лабораторных работ – 0

Практических занятий – 36

Самостоятельная работа – 90

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 4

Итоговая форма контроля – зачет

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Должен знать:

основные задачи в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Должен уметь:

определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Должен владеть:

-навыками построения задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

### **4. Содержание (разделы)**

#### **Тема 1. Введение в бережливое производство**

Понятия, категории, бережливого производства. Принципы бережливого производства. Понятие ценности и потер. Потери первого и второго рода. Восемь видов потерь. Поток создания ценности. Выталкивающее и вытягивающее производство. Последовательное, параллельно-последовательное, параллельное движение изделий. Поточное производство.

#### **Тема 2. Инструменты и методы бережливого производства**

Инструменты и методы бережливого производства. Философия и принципы TPS. Кайдзен. Принцип бережливого производства точно вовремя (JIT). Принцип бережливого производства дзидока (автономизация). Инструмент бережливого производства 5S. Стандарт, стандартизация, стандартизированная работа. Значение стандартизации. Стандартизация процессов. Стандарт процесса (карта процесса), стандарт операции (операционная инструкция) их структура. Улучшение рабочих мест по системе 5S, визуализация и визуальное управление. Философия и принципы TPS. Кайдзен. Принцип бережливого производства точно вовремя (JIT). Принцип бережливого производства

дзидока (автономизация). Инструмент бережливое производства 5S. Инструмент бережливого производства встроенное качество. Инструмент бережливого производства пока-ёкэ (Рока-yoke) - "защита от ошибок". Инструмент бережливого производства всеобщий уход за оборудованием (TPM). Инструмент бережливого производства быстрая переналадка (SMED). Инструмент бережливого производства сглаживание производства (хейджунка). Инструмент бережливого производства пять 'почему' (Five Whys). Инструмент бережливое производства визуальный контроль (менеджмент). Канбан и супермаркеты. Типы "канбан".

### **Тема 3. Управление потоком создание ценности**

Поток создания ценности, материальный и информационный потоки. Картирование потока создание ценности. Карта потока создания ценности, типы карт, цели, преимущества и последовательность применения инструмента. Условные обозначения карты потока создания ценности. Выбор семейства продукции для построения карты потока текущего состояния. Основные показатели потока. Сбор данных и построение карты потока текущего состояния, диаграммы Спагетти, примеры карт потоков.

Карта потока будущего состояния, принципы бережливого потока. Принцип №1 - работа в соответствии с временем такта, балансировка нагрузки с помощью диаграммы Ямадзуми. Принцип №2 - создание непрерывного потока, производственные ячейки. Принцип №3 - система вытягивания, супермаркеты и канбаны. Принцип №4 - планирование только в точке "водителя ритма", задающий ритм процесс. Принцип №5 - выравнивание производства через создание смешанного потока. Принцип №6 - управление короткими интервалами. Построение карты потока будущего состояния, план достижения будущего состояния, управление изменениями.

Управление процессами из места создания ценности (SFM - Shop Floor Management). Компоненты SFM. Цикл PDSA.

### **Тема 4. Бережливый офис**

Сферы и направления бережливого офиса. Применение Lean в сфере услуг. Преимущества бережливого офиса. Особенности внедрения Lean в офисе. Целевые ориентиры внедрения Lean в офисе. Виды потерь в офисе и методы их устранения. Инструменты и методы Lean в офисе. Определение потока создания ценности в офисе. Создание системы документооборота. Создание карты целей. Визуальный офис и защита от ошибок. Примеры внедрения бережливого офиса. Особенности 5S в офисе.

### **Тема 5. Внедрение бережливого производства. Оценка эффективности проектов по бережливому**

Чего достигают при помощи Лин? Структура организации, создавшей бережливое производство. Проектный подход к управлению (выделение продуктовых команд). Основные этапы внедрения бережливого производства. Понятие производственной системы, элементы производственных систем. Цели и задачи производственных систем. Примеры российских и зарубежных производственных систем. Производственная система КАМАЗ. Проблемы внедрения Lean на российских предприятиях. Методики решения проблем DMAIC (D-определяй, M-измеряй, A-анализируй, I-улучшай, C-управляй).

Показатели оценки эффективности проектов по бережливому производству. Методология оценки проектов по бережливому производству.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.О.19 Экономическая теория**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится к обязательной части ОПОП.

Осваивается на 1 курсе в 1, 2 семестрах.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 7

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 252

Лекционных часов – 36

Лабораторных работ – 0

Практических занятий – 36

Самостоятельная работа – 108

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 1,2

Итоговая форма контроля – экзамен 1, 2 семестр - 72

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Должен знать:

теоретико-методологические основы экономических знаний для принятия обоснованных решений в различных областях жизнедеятельности.

Должен уметь:

обосновывать принимаемые экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

Должен владеть:

навыками принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

### **4. Содержание (разделы)**

#### **Тема 1. Предмет и метод экономической теории**

Предмет экономической теории. Основные этапы развития экономической теории. Современные экономические направления и школы. Противоречия экономического развития. Рост потребностей в условиях ограниченности ресурсов. Экономический выбор. Экономические отношения. Методы экономической теории. Экономические законы.

#### **Тема 2. Общественное производство**

Потребности как первичная основа экономической активности. Производство жизненных благ. Общественное производство. Воспроизводство. Простое и расширенное воспроизводство. Индивидуальные и общественные потребности. Фазы общественного производства. Блага. Классификация благ. Товар и его свойства. Натуральное и товарное производство.

#### **Тема 3. Проблема экономической эффективности**

Экономические ресурсы. Природные, материальные, трудовые и финансовые ресурсы. Факторы производства: земля, труд, капитал, предпринимательские способности. Проблема ограниченности ресурсов. Кривая производственных возможностей. Альтернативный выбор. Альтернативные издержки. Экономическая эффективность.

#### **Тема 4. Собственность**

Понятие собственности. Собственность как основа производства. Теория прав собственности. Пучок прав. Спецификация прав собственности. Теорема Коуза. Индивидуальная, групповая и общенародная собственность. Формы и виды собственности. Преобразования в системе собственности. Национализация и огосударствление. Приватизация и разгосударствление.

#### **Тема 5. Рыночная система**

Экономические системы: традиционная, командная, рыночная и смешанная. Особенности рыночной экономической системы. Основные модели рыночной системы. Сущность и функции рынка. Конкуренция и ее виды. Экономические агенты, экономические интересы. Модель кругооборота доходов и продуктов. Типы рынков по степени ограничения конкуренции.

#### **Тема 6. Рыночный механизм**

Рыночный механизм как движущая сила рыночной экономики. Спрос. Закон спроса. Факторы спроса. Индивидуальный и рыночный спрос. Предложение и его факторы. Закон предложения. Особенности функционирования рыночного механизма. Рыночный механизм и рыночное равновесие. Равновесная цена. Выигрыш потребителя и производителя.

#### **Тема 7. Эластичность**

Теория эластичности. Эластичность спроса по цене. Виды эластичности спроса. Факторы ценовой эластичности спроса. Выручка. Влияние эластичности на выручку. Ценовая эластичность предложения. Виды эластичности предложения. Эластичность спроса по доходу. Категории и группы товаров. Перекрестная эластичность спроса.

#### **Тема 8. Производство**

Производство. Предприятия как основная форма организации производства. Разновидности предприятий. Теории происхождения фирмы. Фирма как альтернатива рынку. Развитие предприятия. Долгосрочный и краткосрочный периоды в экономическом анализе. Закон убывающей предельной производительности. Эффект масштаба.

#### **Тема 9. Издержки производства и прибыль**

Виды издержек: бухгалтерские и экономические. Краткосрочные издержки: постоянные и переменные. Средние и предельные издержки производства. Издержки в долгосрочном периоде. Прибыль. Издержки и прибыль для фирмы, функционирующей на рынке совершенной конкуренции. Монополия и монопольная власть. Монополистическая конкуренция и олигополия.

#### **Тема 10. Рынки факторов производства**

Понятие рынка фактора производства. Спрос на факторы производства. Рынок труда. Заработная плата. Экономическая рента. Инвестиции в человеческий капитал. Рынок капитала. Процент. Дисконтирование. Чистый дисконтированный доход. Рынок земли. Земельная рента. Дифференцированная земельная рента. Цена земли.

#### **Тема 11. Макроэкономические показатели**

Национальная экономика как предмет исследования. Цели национальной экономики. Измерение национальной экономики. Система национальных счетов. Макроэкономические показатели. ВВП и ВНП. Способы измерения ВВП. Национальный доход. Располагаемый личный доход. Конечное потребление. Национальное богатство. Теневая экономика.

#### **Тема 12. Цикличность рыночной экономики**

Цикличность развития - специфика рыночной экономики. Экономический цикл. Фазы экономического цикла: спад, депрессия, оживление и подъем. Показатели

экономической динамики. Теории экономического цикла. Причины и последствия цикличности. Виды экономических циклов: цикл Китчина, цикл Жуглара, цикл Маркса, цикл Кузнеца, цикл Кондратьева.

### **Тема 13. Макроэкономическая нестабильность**

Проблема занятости. Безработица, ее формы. Естественный уровень и полная занятость. Уровень безработицы. Экономические и социальные последствия безработицы.

Сущность, причины и виды инфляции. Индексы цен. Последствия инфляции. Социальная политика государства. Преобразования в социальной сфере. Распределение и доходы.

### **Тема 14. Деньги и денежный рынок**

Сущность и хозяйственное значение денег. Деньги и их функции. Теории происхождения денег. Эволюция денег. Виды денег. Наличные и безналичные деньги. Денежные системы. Денежные агрегаты: M0, M1, M2, M3. Денежный рынок. Спрос на деньги и его составляющие. Предложение денег и его составляющие. Равновесие на денежном рынке.

### **Тема 15. Банковская система. Денежно-кредитная политика**

Сущность банка. Происхождение банков. Виды банков. Банковская система. Центральный банк. Функции ЦБ. Коммерческие банки. Банковские операции. Денежный мультипликатор. Денежно-кредитная политика государства и ее разновидности. Инструменты денежно-кредитной политики: учетная ставка, обязательные резервы, операции на открытом рынке.

### **Тема 16. Финансовая система**

Понятие финансов и финансовой системы. Государственные расходы и налоги. Государственный бюджет, его дефицит и профицит. Налоги и налоговая система. Функции налогов. Виды налогов. прямые и косвенные налоги, прогрессивные, регрессивные и пропорциональные налоги. Кривая Лаффера. Бюджетно-налоговая политика.

### **Тема 17. Макроэкономическое равновесие**

Макроэкономическое равновесие. особенности макроэкономического равновесия. Модели макроэкономического равновесия. Совокупный спрос. Кривая совокупного спроса и неценовые факторы совокупного спроса. Совокупное предложение. Участки кривой совокупного предложения. Неценовые факторы совокупного предложения.

### **Тема 18. Экономический рост и международные экономические отношения**

Экономический рост. Измерение экономического роста. Факторы экономического роста. Аргументы за и против экономического роста. Международная торговля. Абсолютное и сравнительное преимущества международной торговли. Внешняя торговля и торговая политика. ВТО. Платежный баланс. Валютный курс. Формирование открытой экономики.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.О.20 Региональная экономика**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится к обязательной части ОПОП.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 5

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 180

Лекционных часов – 18

Лабораторных работ – 0

Практических занятий – 36

Самостоятельная работа – 90

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 3

Итоговая форма контроля – экзамен - 36

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Должен знать:

очень хорошо основные задачи в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Должен уметь:

определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений,

определять, выявлять и оценивать факторы, создающие возможности совершения

Должен владеть:

способами определяющих круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

### **4. Содержание (разделы)**

#### **Тема 1. Предмет и методы региональной экономики**

Предмет и задачи региональной экономики. Региональная экономика и ее место в системе экономических наук. Экономическая сущность региональной экономики и её характеристика. Основные проблемы и направления исследований региональной экономики. Методы исследования региональной экономики: балансовый, нормативный, системного анализа и другие.

#### **Тема 2. Территориальная организация экономики**

Территория и территориальная организация экономики. Экономическое районирование. Регион - основной субъект территориальной организации экономики. Территориальная структура. Экономические районы и федеральные округа. Субъекты федерации. Основные теоретические концепции региона. Типы регионов: развитые, депрессивные, слаборазвитые и особые.

#### **Тема 3. Факторы социально-экономического развития региона**

Экономический потенциал, его анализ и оценка. Природно-ресурсный и

производственный потенциалы регионов. Факторы развития и размещения хозяйства. Закономерности размещения производительных сил. Планирование и прогнозирование регионального развития. Классификация отраслей и промышленных предприятий. Формирование региональных рынков и их взаимодействия.

#### **Тема 4. Специализация и конкурентоспособность региона**

Специализация экономики регионов. Отрасли специализации. Методы определения отраслей специализации региона. Эффективная специализация региона. Показатели специализации. Комплексное развитие региона. Региональный хозяйственный комплекс. Проблемные регионы. Конкурентоспособность и конкурентная устойчивость региона

#### **Тема 5. Сущность региональной политики**

Сущность и задачи региональной политики государства. Цели и принципы региональной политики. Элементы региональной политики: экономическая, социальная, научно-техническая, экологическая, демографическая, гуманитарная, национальная. Направления и задачи государственного регулирования экономики регионов.

#### **Тема 6. Региональные целевые программы социально-экономического развития**

Типы регионального развития. Анализ социально-экономического развития региона. Проблемы дифференциации регионов по уровню социально-экономического развития. Устойчивое развитие регионов. Программирование как инструмент развития регионов. Разработка целевых программ развития региона. Региональные программы развития. Региональная политика выравнивания.

#### **Тема 7. Особенности региональной инвестиционной политики**

Инвестиционная политика региона. Инвестиционный климат и инвестиционная привлекательность регионов. Инвестиционный потенциал регионов. Факторы инвестиционной привлекательности регионов. Наиболее привлекательные регионы для инвесторов. Кластеры и кластерная политика. Эффективность инвестиционной политики

#### **Тема 8. Основы региональной инновационной политики**

Сущность инновационной политики региона. Направления инновационной деятельности предприятий в регионе. Инновационная активность предприятий региона. Кластерное развитие. Кластеры, технопарки и технохабы. Инновационно-технологические центры. Свободные экономические зоны. Венчурный инновационный фонд.

#### **Тема 9. Финансовая система региона**

Бюджетный федерализм и региональные бюджеты. Финансовые ресурсы региона. Региональные налоги. Особенности финансовой системы региона. Финансовые взаимоотношения между субъектами в регионе. Бюджетное самообеспечение региона. Региональные внебюджетные фонды. Финансовая поддержка регионов. Механизм финансового выравнивания. Источники и каналы финансовой помощи регионам.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.О.21 Мировая экономика**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится к обязательной части ОПОП.

Осваивается на 2 курсе в 4 семестре.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 4

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 144

Лекционных часов – 18

Лабораторных работ – 0

Практических занятий – 36

Самостоятельная работа – 90

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 4

Итоговая форма контроля – зачет

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Должен знать:

теоретико-методологические основы экономических знаний для принятия обоснованных решений в различных областях жизнедеятельности.

Должен уметь:

обосновывать принимаемые экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

Должен владеть:

навыками принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

### **4. Содержание (разделы)**

**Тема 1. Тема 1. Предмет и метод курса Мировая экономика. Международное разделение труда и интернационализация экономики. Мировая экономика, этапы его развития и структура. Субъекты мировой экономики.**

Предмет курса "Мировая экономика", его особенности и место в системе экономических наук. Основные разделы курса и его методы. Уровни нормативности. Сущность, предпосылки формирования и этапы развития мировой экономики.

Международная экономика и ее строение. Современные формы международных экономических отношений и повышение их роли в мировой экономике.

Международное разделение труда: функциональные виды и факторы на него влияющие. Международное разделение других факторов производства.

Интернационализация хозяйственной жизни. Факторы, содействующие развитию интернационализации. Роль транснациональных корпораций в современных условиях.

Субъекты мировой экономики. Страны мира. Система показателей, характеризующих уровень экономического развития стран и степень включенность страны в мировую экономику.

Группы стран в международной экономике. Неравномерность экономического



развития стран и регионов. Совместные предприятия как субъекты мировой экономики (критерии, классификация).

Современные формы международных экономических отношений и повышение их роли в мировой экономике.

Формы и методы международной торговли. Торгуемые и неторгуемые товары.

Основные показатели развития мировой торговли. Внешнеторговый баланс.

Показатели развития внешней торговли России и Татарстана.

**Тема 2. Тема 2. Доктринальные основы и теории международной торговли. Ценообразование на мировом рынке. Внешняя торговля и распределение доходов.**

Доктринальные основы теории торговли (протекционизм и фритредерство).

Доктрины свободной торговли. Критика протекционизма. Позитивные аспекты фритредерства.

Доктрина протекционизма. Внеэкономические аргументы долговременного и краткосрочного порядка.

Инструменты внешнеторговой политики.

Анализ взаимодействия спроса и предложения на мировом рынке формирование мировой цены Последствия установления торговых отношений интересы страны в целом.

Условия торговли стран. Индексы экспортных и импортных цен.

Распределение доходов после установления торговых отношений между странами. Теорема Столпера-Самуэльсона.

Изменение характеристик спроса. Закон Энгеля.

Рост факторов производства. Импортозамещающий и экспортрасширяющий рост.

**Тема 3. Тема 3. Теория торговых барьеров. Методы расчета интересов стран-участниц мировой торговли.**

Доктрины свободной торговли. Критика протекционизма. Позитивные аспекты фритредерства.

Доктрина протекционизма. Внеэкономические аргументы долговременного и краткосрочного порядка.

Инструменты внешнеторговой политики.

Виды торговых барьеров. Тарифные и нетарифные торговые барьеры.

Теория таможенных тарифов. Механизм действия тарифов. Потребительский и производственный эффекты таможенной защиты. Тариф как доход государства. Интересы страны от тарифной защиты. Виды таможенных тарифов. Методы измерения тарифного эффекта для страны в целом.

Экономические и неэкономические доводы за и против тарифов.

Нетарифные барьеры во внешнеторговом регулировании. Виды нетарифных барьеров. Последствия использования импортных квот.

Импортные квоты причины использования, воздействие на потребителей и производителей, на национальное благосостояние. Способы распределения импортных лицензий.

Экспортные пошлины: причины введения и характер воздействия на потребителей, производителей и страны в целом. Добровольные экспортные ограничения.

Экономическая интеграция как разновидность торговых барьеров и ее формы: зона свободной торговли, таможенный союз, общий рынок, полный экономический союз.

Демпинг: экономическая природа, причины и разновидности. Эффект

антидемпинговых мероприятий.

Всемирная торговая организация: цели и принципы создания.

Особенности сельскохозяйственной политики. Основные тенденции сельскохозяйственной торговой политики. Факторы, определяющие сельскохозяйственные цены. Импортные сезонные барьеры. Проблема продовольственной безопасности. Закон Энгеля. Пути эволюции сельскохозяйственной политики.

#### **Тема 4. Теория движения факторов производства и интересы стран. Миграция рабочей силы. Мировой рынок капитала.**

Мобильность факторов в теории сравнительных преимуществ. Взаимосвязь международной торговли и движения факторов. Внешняя торговля и распределение доходов в рамках теории Хекшера-Олина. Реакция цен на движение факторов производства. Выводы из теории Хекшера-Олина. Теорема Столпера-Самуэльсона. Теорема о выравнивании цен на факторы производства. Специализация факторов производства.

Объективные условия формирования мирового рынка рабочей силы. Влияние миграции на рынок труда. Факторы, влияющие на формирование совокупного спроса и совокупного предложения на мировом рынке рабочей силы.

Эмиграция ее причины положительные и отрицательные последствия. Особенности миграции специалистов ("утечка мозгов").

Причины, положительные и отрицательные последствия иммиграции.

Масштабы и направления миграции рабочей силы. Государственное регулирование международной миграции рабочей силы (цели и методы). Механизм миграции. Регулирование иммиграции.

Эмиграция из России. Иностранная рабочая сила в России.

Сущность и предпосылки вывоза капитала. Формы международного движения капитала. Прямые зарубежные инвестиции. Субъекты вывоза капитала. Экономические эффекты миграции капитала. Государственная поддержка прямых инвестиций

Международные корпорации и их формы.

Портфельные зарубежные инвестиции виды, причины. Оценка объемов

Иностранный капитал в России Потребность в инвестициях и размеры их реального притока. Причины недостаточного притока, степень риска для инвесторов. Проблемы утечки капитала как часть более общей проблемы инвестиционного климата в стране.

#### **Тема 5. Международная валютная система. Платежный баланс и валютный курс.**

Этапы развития мировой валютной системы и ее структура. Золотой стандарт. Золотодевизный стандарт. Бреттон-Вудская система. Ямайская валютная система. Основные принципы валютных систем.

Международный валютный рынок: механизм саморегуляции.

Факторы формирования валютных курсов. Воздействие колебаний валютных курсов на внутреннее состояние экономических систем. Кризисы платежного баланса и бегство капитала. Платежный баланс и его разделы. Активные и пассивные операции. Изменения валютного курса. Валютный курс. Валютный паритет и валютный курс.

Государственное регулирование валютного рынка уровни регулирования, методы воздействия.

#### **Тема 6. Международная экономическая интеграция.**

Содержание экономической интеграции и её формы. Становление интеграционных процессов. Типы интеграционных объединений.

Основные международные интеграционные группировки и проблемы участия в них России.

Западноевропейская интеграция.

Направления и виды интеграционного процесса в СНГ.

Международные экономические и финансовые организации. Международный валютный фонд. Международный банк реконструкции и развития.

Место России в мировой экономике.

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)  
Б1.О.22 Корпоративные информационные системы**

**1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится к обязательной части ОПОП.

Осваивается на 2 курсе в 4 семестре.

**2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 5

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 180

Лекционных часов – 18

Лабораторных работ – 36

Практических занятий – 0

Самостоятельная работа – 90

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 4

Итоговая форма контроля – экзамен - 36

**3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Должен знать:

- исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирает рациональные решения для управления бизнесом

- анализ методов взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий.

Должен уметь:

- участвовать в исследовании и рынка информационных систем, и информационно-коммуникационных технологий, в выборе рациональных решений для

- участвовать во взаимодействии с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий.

Должен владеть:

- использованием методик исследования и рынок информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбор рациональных решений для управления бизнесом

- применением методик взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий.

**4. Содержание (разделы)**

**Тема 1. Стандарты в сфере корпоративных информационных систем**

Требования к корпоративным информационным системам в отечественных и зарубежных стандартах. Стандарты разработки корпоративных информационных систем. Стандарты сопровождения корпоративных информационных систем. Стандарты обмена сообщениями ISO8000 и др. Стандарты оформления документов, кодирования. Международные стандарты планирования производственных процессов. MRP/ERP

системы. Управление промышленными предприятиями в стандарте MRP II. Современная структура модели MRP/ERP. Зарубежные ERP-системы. Российские ERP-системы.

## **Тема 2. Архитектура корпоративных информационных систем**

Виды архитектур корпоративных информационных систем. Особенности распределенной архитектуры корпоративных информационных систем. Построение корпоративных информационных систем с использованием облачных сервисов.

Виды распределенных КИС. Система "Клиент - сервер". Распределение данных, функций, приложений. Консолидация приложений "Филиал-центр". Особенности работы в гетерогенной среде. Стандарты ODBC, CORBA, DCOM и др.

- триггер БД КИС;
- хранимая процедура БД КИС;
- взаимодействие через ODBC.

## **Тема 3. Особенности баз данных корпоративных информационных систем**

Обзор систем управления базами данных (СУБД), используемых в корпоративных информационных системах. Основы администрирования баз данных корпоративных информационных систем. Характеристика СУБД.

Корпоративные базы данных. Основные требования к базам данных в рамках корпоративных информационных систем. Масштабируемость и другие характеристики корпоративных баз данных. Хранилища данных. СУБД и структурные решения в корпоративных системах. Технологии Internet/Intranet и корпоративные решения по доступу к базам данных.

## **Тема 4. Особенности программного обеспечения корпоративных информационных систем**

Системное программное обеспечение корпоративных информационных систем. Прикладное программное обеспечение корпоративных информационных систем. Интеграция программного обеспечения корпоративных информационных систем. Поддержка бесперебойной работы корпоративных информационных систем. Программное обеспечение технологии Text Mining.

## **Тема 5. Особенности внедрения, эксплуатации и сопровождения корпоративных информационных систем**

Проблемы внедрения корпоративных информационных систем.

Особенности эксплуатации корпоративных информационных систем. Методы сопровождения корпоративных информационных систем.

Проблемы масштабирования корпоративных информационных систем.

"Виртуальное предприятие" - новая стратегия деятельности предприятий на основе новых информационных и коммуникационных технологий.

Основные функциональные блоки информационной системы управления деятельностью учреждения или предприятия: административное управление, оперативное управление, управление производством, бухгалтерский учет и др.

## **Тема 6. Корпоративные информационные системы на платформе 1С: Предприятие 8.3**

Архитектура "1С: Предприятие 8.2". Технологическая платформа. Среда исполнения. Средства разработки. Конфигуратор. Общие механизмы платформы. Прикладные механизмы платформы. Общие объекты конфигурации. Прикладные объекты конфигурации. Основные бизнес-приложения (типовые решения) на платформе "1С: Предприятие 8.3»: ERP.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.О.23 Инжиниринг бизнес-процессов предприятия**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится к обязательной части ОПОП.

Осваивается на 3 курсе в 5, 6 семестрах.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 9

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 324

Лекционных часов – 36

Лабораторных работ – 72

Практических занятий – 0

Самостоятельная работа – 144

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 5, 6

Итоговая форма контроля – экзамен 5, 6 семестр - 72

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Должен знать:

- методику моделирования прикладных бизнес-процессов; состав информационно-технологической инфраструктуры предприятия, современные инструменты моделирования

- моделирование прикладных (бизнес) процессов и предметной области

Должен уметь:

- участвовать в организации процесса моделирования прикладных бизнес-процессов; описании состава информационно-технологической инфраструктуры предприятия, с использованием современных инструментов моделирования

- моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

Должен владеть:

- процессом моделирования прикладных бизнес-процессов; с применением анализа информационно-технологической инфраструктуры предприятия, с использованием современных инструментов моделирования

- методикой моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.

### **4. Содержание (разделы)**

#### **Тема 1. Основные понятия инжиниринга бизнес-процессов (ИБП).**

Цели реинжиниринга бизнес-процессов. Принципы реинжиниринга бизнес-процессов.

Критерии эффективности организации бизнес-процессов. Условия успеха в проведении РБП.

Используемые в РБП информационные технологии. Организационные формы компаний, основанные на управлении бизнес-процессами: матричные структуры, технологии рабочих потоков, логистические цепочки, виртуальные предприятия.

#### **Тема 2. Общая характеристика работ по проведению бизнес-реинжиниринга.**

Этапы реинжиниринга бизнес-процессов: постановка проблемы и выделение

базовых бизнес-процессов, обратный и прямой инжиниринг, реализация и внедрение проекта.

Участники проекта реинжиниринга бизнес-процессов: лидер проекта, регламентирующий комитет, методологический центр, команды реинжиниринга, менеджеры процессов. Состав и функции команд реинжиниринга бизнес-процессов.

### **Тема 3. Основные методы проведения реинжиниринга бизнес-процессов.**

Ключевые положения об изменениях для организации. Характеристика основных изменений организации. Основные методики осуществления перестроек в организациях.

Незапланированные изменения и их характер.

Методы проведения реинжиниринга бизнес-процессов: сбор информации от экспертов; моделирование бизнес-процессов; обсуждение проекта методом "мозгового штурма"; использование CASE-технологий для разработки информационных систем и подготовки документации проекта; обучение персонала компании. Конфигурирование информационных систем планирования и управления ресурсами.

### **Тема 4. Стратегический анализ бизнес-процессов.**

Виды деятельности и цепочки создания добавленной стоимости. Конкурентные стратегии, стратегические цели предприятия, критические факторы успеха, показатели эффективности организации бизнес-процессов.

Принципы выделения бизнес-процессов для РБП. Методы построения деревьев целей, критических факторов успеха, сбалансированной системы показателей. Методы экспертного оценивания целесообразности РБП. Экономическое обоснование РБП.

Инструментальные средства стратегического анализа бизнес-процессов - MS Excel.

### **Тема 5. Структурный анализ бизнес-процессов.**

Классификация методологий анализа, моделирования и проектирования бизнес-процессов. Декомпозиция процессов.

Функционально-ориентированный подход к моделированию бизнес-процессов: диаграммы рабочих потоков, уровни детализации диаграмм, управляющие воздействия, отражение участия субъектов бизнес-процессов. Событийная цепочка бизнес-процесса.

Использование корпоративной информационной системы при реорганизации бизнес-процессов.

Объектно-ориентированный подход к моделированию бизнес-процессов: состояния и поведение объектов, активные и пассивные объекты, базовые и альтернативные процессы.

Методы адаптации бизнес-процессов к ситуациям на основе использования бизнес-правил.

### **Тема 6. Стоимостной анализ бизнес-процессов.**

Назначение стоимостного анализа бизнес-процессов. Центры затрат и центры прибыли. Стоимостные объекты. Основной состав затрат на выполнение операций бизнес-процесса. Вычисление стоимостных затрат бизнес-процессов. Задание критериев отнесения затрат по использованию ресурсов на операции и издержек операций на стоимость продуктов и услуг. Использование информации из бухгалтерской и производственно-сбытовой информационной системы для формирования критериев отнесения затрат.

**Тема 7. Принятие решений в организациях в условиях сопротивления изменениям и способы их преодоления.**

Особенности понятия "сопротивление переменам". Причины сопротивления. Характеристика личных и структурных барьеров. Типы негативного отношения к изменениям и способы их преодоления С. Хеллера. Шесть способов преодоления сопротивления, их достоинства и недостатки, особенности использования данных способов на практике.

Особенности процесса принятия решений в условиях реализации изменений в организации. Четыре подхода к процессу принятия решений: подход на основе теории управления, модель Карнеги, модель инкрементального процесса принятия решения, модель "мусорного ящика".

### **Тема 8. Имитационное моделирование бизнес-процессов**

Общие вопросы имитационного моделирования бизнес-процессов: сущность, типовые ошибки использования, достоинства и недостатки. Структура типовой имитационной модели. Классификация основных видов моделирования и виды моделей. Понимание методологии и этапы имитационного моделирования бизнес-процессов. Имитационное моделирование в прикладных программных продуктах.

### **Тема 9. Управление знаниями организации и реинжиниринг бизнес-процессов**

Технологии управления информационными ресурсами в инжиниринге бизнес-процессов. Проблематика управления знаниями и построение баз знаний. Архитектура управления знаниями для реинжиниринга бизнес-процессов. Компонентная методология реинжиниринга бизнес-процессов. Классификация методов организации видов деятельности и бизнес-процессов. Формирование баз знаний при управлении и моделировании цепей поставок.

### **Тема 10. Реинжиниринг бизнеса на основе глобальных сетевых технологий**

Оптимизация бизнес-процессов в среде виртуального предприятия. Интеллектуализация менеджмента обеспечивающих цепочек. Реинжиниринг бизнес-процессов и непрерывный менеджмент процессов. Процессно-ориентированное внедрение ERP-систем. Зарубежные инструментальные программные средства реинжиниринга бизнес-процессов российских компаний: общая характеристика, ведущие производители, проблематика использования.

### **Тема 11. Функциональное моделирование бизнес-процессов**

Сущность методологии SADT структурного анализа бизнес-процессов. Общая характеристика методологии IDEF. Особенности построения функциональной модели на основе методологии IDEF в прикладном программном продукте. Задачи реинжиниринга бизнес-процессов. Моделирование бизнес-процессов с использованием методологии IDEF3. Основные последствия проведения реинжиниринга бизнес-процессов.

### **Тема 12. Технология реинжиниринга бизнес-процессов**

Организация реинжиниринга бизнес-процессов. Организационные этапы реинжиниринга бизнес-процессов. CASE-средства и общий язык для передачи понимания бизнес-процессов. Методы и инструментальные средства реинжиниринга бизнес-процессов. Научные подходы моделирования бизнес-процессов. Система ARIS. Основные принципы реинжиниринга бизнес-процессов. Системы бизнес-интеллекта. Элементы бизнес-процесса и их характеристика.



## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.О.24 Разработка проектов реинжиниринга бизнес-процессов**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится к обязательной части ОПОП.

Осваивается на 3, 4 курсах в 6, 7 семестрах.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 9

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 324

Лекционных часов – 36

Лабораторных работ – 72

Практических занятий – 0

Самостоятельная работа – 180

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 6, 7

Итоговая форма контроля – зачет 6 семестр, экзамен 7 семестр - 36

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Должен знать:

- методику моделирования прикладных бизнес-процессов; состав информационно-технологической инфраструктуры предприятия, современные инструменты моделирования

- моделирование прикладных (бизнес) процессов и предметной области

Должен уметь:

- участвовать в организации процесса моделирования прикладных бизнес-процессов; описании состава информационно-технологической инфраструктуры предприятия, с использованием современных инструментов моделирования

- моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

Должен владеть:

- процессом моделирования прикладных бизнес-процессов; с применением анализа информационно-технологической инфраструктуры предприятия, с использованием современных инструментов моделирования

- методикой моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области

### **4. Содержание (разделы)**

#### **Тема 1. Теоретические основы моделирования систем**

Основные понятия теории моделирования систем. Подходы к исследованию систем. Процесс синтеза модели на основе классического и системного подходов.

Классификация видов моделирования систем. Детерминированное моделирование. Стохастическое моделирование. Статическое моделирование. Динамическое моделирование. Дискретное моделирование. Дискретно-непрерывное моделирование. Знаковое моделирование. Языкового моделирования. Символическое моделирование. Математическое моделирование. Аналитическое моделирование. Имитационное моделирование. Аналитико-имитационное моделирование.

Этапы моделирования, технологическая схема. Технологическая схема разработки моделей. Взаимосвязь этапов моделирования. Формальная модель объекта.

## **Тема 2. Базовые концепции структуризации формализации имитационных систем**

Языковые средства и системы моделирования. Математические схемы моделирования систем. Автоматные модели. Моделирование процессов конечными автоматами. Теория и модели массового обслуживания. Типовая структура СМО. Одноканальная детерминированная СМО. Сети Петри и их расширения. Моделирование потоков работ сетями Петри.

## **Тема 3. Функционально- и процессно-ориентированные организации**

TQM (Total Quality Management) - система всеобщего управления качеством. PIQS (Process Integrated Quality System) - система менеджмента качества, интегрированная с бизнес-процессами. МС ИСО серии 9000 версии 2000 г. - регламентирующие требования к системам менеджмента качества. WFMS (Work Flow Management System) - система управления потоками работ. ERP (Enterprise Resource Planning) - комплексная система планирования и управления ресурсами организации. Классификация бизнес-процессов. Классификация процессов по отношению к клиентам. Основные и вспомогательные процессы. Процессы верхнего уровня. Классификация процессов по составу работ. Горизонтальные процессы и вертикальные потоки информации. Процессы в иерархической функциональной структуре. Измерение длительности выполнения работы. Пример описания потока документов в рамках процесса. Методологии описания бизнес-процессов. Методологии моделирования бизнес-процессов. Методологии (стандарты) управления качеством.

## **Тема 4. Концептуальные основы CASE-технологий**

Эволюция развития и классификация CASE-средств.

CASE-средства. Общая характеристика и классификация. Интегрированное CASE-средство. Критерии оценки CASE-средств. Средства анализа (Upper CASE). Средства анализа и проектирования (Middle CASE). Средства проектирования баз данных. Средства разработки

приложений. Средства реинжиниринга. Технология внедрения CASE-средств. Определение потребностей в CASE-средствах. Анализ рынка CASE-средств. Определение критериев успешного внедрения. Разработка стратегии внедрения CASE-средств. Разработка стратегии внедрения CASE-средств. Оценка и выбор CASE-средств. Пример подхода к определению критериев выбора CASE-средств.

## **Тема 5. Понятие и основные принципы функционального моделирования IDEF0**

Технология структурного анализа и проектирования SADT (Structured Analysis and Design Technique). Основы методологии IDEF0. Применение методологии IDEF0, как инструмента построения наглядной модели бизнес-структуры предприятия. Возможности и преимущества IDEF0. Терминология и семантика IDEF0.

Основы IDEF3. Стандарты документирования технологических процессов. Сценарии (Scenario). Два типа диаграмм в IDEF3. Диаграммы Описания Последовательности Этапов Процесса (Process Flow Description Diagrams, PFDD). Диаграммы Состояния Объекта и его Трансформаций Процессе (Object State Transition Network, OSTN). Перекрестки (Junction).

Методология функционально-стоимостного анализа ABC (ФСА). ФСА-метод - один из методов, позволяющий указать на возможные пути улучшения стоимостных показателей. Цель создания ФСА-модели. Концептуальная схема ФСА-метода.

## **Тема 6. Диаграммы потоков данных DFD (Data Flow Diagrams)**

Структурный анализ на основе DFD-нотации.

Принцип абстрагирования. Принцип формализации. Принцип доступности. Принцип полноты. Принцип непротиворечивости. Принцип независимости данных. Диаграммы функций. Диаграммы, моделирующие данные и их взаимосвязи. Диаграммы, моделирующие поведение системы. Логическая функциональная спецификация. Компоненты DFD-технологии. Базовая нотация. Изображение процесса на диаграммах. Изображение накопителя на диаграммах. Изображение внешней сущности на диаграммах. Изображение информационного канала на диаграммах. Моделирование поведения системы.

Возможности и преимущества DFD-технологий.

## **Тема 7. Общие сведения, функциональное назначение методологии ARIS, EPC, BPMN 2.0**

Основная концепция ARIS. Платформы ARIS. Методология выполнения проектов ARIS Value Engineering (AVE).

Нотация Value-added Chain Diagram (диаграмма цепочки процесса, добавляющего ценность). Нотация extended Event-driven Process Chain - eEPC (расширенная нотация цепочки процесса, управляемого событиями). Нотация PCD (диаграмма цепочки процесса). Нотация Organizational Chart (организационная диаграмма). Нотация Function Tree (дерево функций). Нотация BPMN 2.0.

Язык исполнения бизнес-процессов (Business Process Execution Language, BPEL). Унифицированный язык моделирования (Unified Modeling Language, UML). ARIS UML Designer. ARIS SOA Architect. Язык описания веб-сервисов (Web Services Description Language, WSDL). Схема бизнес-процессов, изображаемая в соответствии со стандартной нотацией моделирования бизнес-процессов (Business Process Modeling Notation, BPMN). Цепочки EPC. Диаграммы EPC с ответвлениями и обозначениями организационных единиц и ИТ-систем в ARIS Business Architect. Диаграммы EPC с интерфейсами процессов в ARIS Business Architect. Диаграммы EPC с ключевыми показателями результативности (KPI) в ARIS Business Simulator.

## **Тема 8. Инструментальные средства моделирования БП**

Система бизнес-моделирования Business Studio. Проектирование организационной структуры. Создание контекстной диаграммы. Моделирование бизнес-процессов согласно методологии IDEF0. Правила моделирования в нотациях Процесс, Процедура, EPC. Создание

модели сети бизнес-процессов организации в системе Bizagi, Business Studio, ELMA, Бизнес инженер, Terrasoft BPMN.

## **Тема 9. Факторы успеха и риски неудач при реинжиниринге БП**

Примеры успешного применения технологии реинжиниринга. Факторы успеха и риска неудач по таким аспектам, как объект реинжиниринга, цели реинжиниринга, руководство и команда, мотивация, технология и принципы, методы и средства, финансы и время. Характеристика инструментов реинжиниринга и принципов (эвристических правил реконструкции бизнеса, принципов использования новых информационных технологий, новых правил построения организационных структур).

## **Тема 10. Роль и место бизнес-процессов в архитектуре предприятия**

1. Понятие архитектуры предприятия.

2. Слои архитектуры предприятия: корпоративная миссия и стратегия, бизнес-архитектура (бизнес-процессы, организационно-штатная структура, система документооборота), системная архитектура (ИТ-архитектура: приложения, данные, оборудование).

3. Процесс построения архитектуры предприятия. Основные этапы.

4. Различные определения бизнес-процесса как базовой категории бизнеса.

5. Детализация бизнес-процесса посредством бизнес-функций, бизнес-операций, бизнес-правил.
6. Классификация бизнес-процессов.
7. Основные процессы.
8. Сопутствующие процессы.
9. Вспомогательные процессы.
10. Обеспечивающие процессы.
11. Процессы управления.
12. Процессы развития.
13. Формализация бизнес-процессов.
14. Формальная модель бизнес-процесса в виде графа управления бизнес-функциями.

### **Тема 11. Современные стандарты управления**

1. Основные концепции управления предприятием.
2. Стандарты: MRP, MRPII, ERP, CSRP и их эволюция.
3. Принципы управления качеством.
4. Основные концепции улучшения бизнес-процессов. Первая - подход постоянного улучшения качества. Пример использования данного подхода. Вторая - методология улучшения БП.: методика быстрого анализа решений (FAST); бенчмаркинг процесса; перепроектирование процесса (концентрорированное улучшение); реинжиниринг процесса (разработка нового процесса или инновация процесса). Третья - улучшение бизнес-систем: применение систем предотвращения ошибок; усовершенствование и модернизация бизнес-систем.
5. Принципы качества Э. Деминга. 14 пунктов.
6. Цикл непрерывного совершенствования. Понятие реорганизации бизнес-процессов. Основа реорганизации - построение моделей деятельности предприятия двух видов ("как есть", "как должно быть").
7. Подходы к реорганизации: эволюционный (CPI - Continuous Process Improvement/TQM - Total Quality Management), революционный (BPR). Ключевые моменты автоматизации бизнес-процессов.
8. Понятие корпоративной ИС. Предпосылки создания и использования КИС. Требования к созданию КИС. Свойства КИС. Перечень корпоративных ИС.

### **Тема 12. Технология проведения реинжиниринг бизнес-процессов**

1. Теоретические основы реинжиниринга бизнеса: понятие; цели; задачи, решение которых обеспечивает реинжиниринг. Методы, приемы (виды работ) РБП. Объективные предпосылки проведения реинжиниринга.
2. Основные принципы реинжиниринга БП: горизонтальное сжатие процесса, вертикальное сжатие процесса, централизованное (децентрализованное) управление процессом. Понятия: инжиниринг БП, прямой инжиниринг, обратный реинжиниринг. Технологическая сеть реинжиниринга БП.
3. Этапы РБП: идентификация БП; исследование функционирующих на предприятии бизнес-процессов (обратный инжиниринг); разработка моделей новой организации бизнес-процессов (прямой инжиниринг); реализация проекта реинжиниринга бизнес-процессов; внедрение проекта реинжиниринга бизнес-процессов. Роль ИТ в РБП.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.О.25 Курсовая работа по направлению**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная курсовая работа включена в блок "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится к обязательной части ОПОП.

Осваивается на 3, 4 курсах в 5, 6, 7 семестрах.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 9

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 324

Лекционных часов – 0

Лабораторных работ – 0

Практических занятий – 108

Самостоятельная работа – 216

Зачет - 0

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 5, 6, 7

Итоговая форма контроля – курсовая работа, зачет 5, 6, 7 семестр

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Должен знать:

- основные научные подходы к определению, интерпретации и ранжированию информации, требуемой для решения поставленной задачи,

- правила построения проектной задачи; принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы (формулирование цели, задач, обоснование актуальности, значимости, ожидаемых результатов и возможных сфер их применения); план реализации проекта с использованием инструментов планирования; ресурсы и ограничения, действующих правовых норм при реализации проекта,

- отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий,

- методику проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе,

- способы разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения,

- способы моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.

Должен уметь:

- выделять, критически оценивать и систематизировать научную информацию, избегая автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач,

- определять проектную задачу; разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; планировать реализацию проекта с использованием инструментов планирования; использовать ресурсы и ограничения, действующих правовых норм при реализации проекта

- решать отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий,

- анализировать организации, выявлять информационные потребности пользователей,

- формировать требования к информационной системе,
- планировать разработку, внедрение и адаптацию прикладного программного обеспечения,
  - анализировать моделирование прикладных (бизнес) процессов и предметной области

Должен владеть:

- методикой работы с деловой информацией и способами применения современных, наиболее эффективных технологий,
- навыками построения проектной задачи и способом ее решения через реализацию проектного управления; разработки плана-графика реализации проекта в рамках обозначенной проблемы; выявления возможных рисков при реализации проекта; использования ресурсов и ограничений, действующих правовых норм при реализации проекта,
- методикой решения отдельных задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий,
- методикой обследования организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе,
- планировать разработку, внедрение и адаптацию прикладного программного обеспечения,
- методикой моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.

#### **4. Содержание (разделы)**

##### **Этап 1. Цели, задачи, роль дисциплины и курсовой работы. Система требований к курсовой работе.**

- Цели и задачи дисциплины и курсовой работы.
- Структура и краткое содержание дисциплины.
- Место и роль дисциплины и курсовой работы в системе подготовки бакалавров.
- Основные направления и типы курсовых работ.
- Перечень тем курсовых работ.
- Список научных руководителей.
- Принципы и порядок закрепления студентов за научными руководителями при выполнении курсовой работы.
- Нормативная база курсовой работы.
- Структура курсовой работы.
- Связь курсовой работы с выпускной квалификационной работой бакалавра.
- Оформление курсовой работы.
- Оформление презентационных материалов.
- Порядок и сроки предоставления курсовой работы.
- Порядок и сроки защиты курсовой работы.
- Система оценки работы над курсовой и ее защиты.

##### **Этап 2. Организация самостоятельной работы студента при выполнении курсовой работы.**

- Принципы и специфика самоорганизации и самообразования индивида.
- Роль самоорганизации и самообразования в развитии ИТ-специалистов.

Технологии и инструментарий организации самостоятельной работы.

Технологии целеполагания. Декомпозиция целей.

Концептуальное проектирование личных проектов.

Планирование личных проектов в сфере образования, исследований и разработок.

### **Этап 3. Сущность, принципы и технологии исследовательской работы.**

Сущность, принципы и специфика исследовательской работы.

Система основных параметров научного исследования.

Основные типы информационных продуктов по результатам исследовательской работы.

Нормативная база исследовательской работы.

Требования к оформлению информационных продуктов по результатам исследовательской работы

Основные источники информации для исследований.

Система оценки качества информационных источников.

Достоверность и точность данных.

Технологии организации исследовательской работы.

Последовательность выполнения научного исследования.

Сущность и этапы теоретического исследования.

Сущность и этапы экспериментального исследования.

Понятие плагиата, система "Антиплагиат".

### **Этап 4. Классификация задач в сфере экономики и управления организации, их основные идентификационные признаки, взаимосвязь и роль в деятельности организации.**

Основные классы (группы) задач в сфере экономики и управления организации.

Основные идентификационные признаки групп задач в сфере экономики и управления организации.

Взаимосвязь групп задач в сфере экономики и управления в деятельности организации.

Сущность, специфика и проблематика типовых задач каждого класса.

Обобщенная характеристика базовых результирующих информационных продуктов групп задач сфере экономики и управления.

Группа задач прогнозирования параметров деятельности организации.

Группа задач планирования параметров деятельности организации.

Группа задач организации деятельности организации.

Группа задач мотивации и стимулирования персонала организации.

Группа задач учета параметров деятельности организации.

Группа задач контроля параметров деятельности организации.

Группа задач анализа деятельности организации.

### **Этап 5. Декомпозиция и алгоритмизация задач в сфере экономики и управления; технологии анализа алгоритмов и методов решения задач в сфере экономики и управления.**

Сущность и принципы декомпозиции бизнес-деятельности и бизнес-процессов организации.

Сущность информационного бизнес-продукта организации.

Классификация информационных бизнес-продуктов организации.

Сущность и принципы алгоритмизации задач в сфере экономики и управления.

Технологии анализа алгоритмов и методов решения задач в сфере экономики и управления.

Технологии описания и визуализации задач в сфере экономики и управления.

Стандарты моделирования бизнес-процессов организации.

Оценка эффективности решения бизнес-задач организации.

Основные направления совершенствования бизнес-процессов организации.

Основные направления и инструментарий оптимизации задач в сфере экономики и управления.

#### **Этап 6. Этапы и технологии проектирования информационных систем в сфере экономики и управления**

Сущность информационной системы в сфере экономики и управления (экономической информационной системы).

Основные структурные блоки экономической информационной системы.

Виды экономических информационных систем.

Технологии и инструментарий анализа действующих экономических информационных систем.

Принципы и основные этапы проектирования экономических информационных систем.

Специфика и проблематика процессов проектирования, разработки, эксплуатации экономических информационных систем.

Технологии и инструментарий проектирования экономических информационных систем.

Администрирование и обеспечение информационной безопасности экономических информационных систем.

Оценка эффективности экономических информационных систем.

#### **Этап 7. Разработка проектного решения по автоматизации процесса управления заданиями в компании сферы услуг**

Разработка и согласование технического проекта на разработку конфигурации СУПД.

Разработка программного обеспечения конфигурации. Разработка организационно методических документов согласно техническому проекту.

Проведение опытной эксплуатации.

Внесение изменений по результатам опытной эксплуатации в конфигурацию и документацию.

Ввод в промышленную эксплуатацию, оказание консультационно методических услуг для конечных пользователей конфигурации.

#### **Этап 8. Управление проектом подготовки и продвижения социального веб-сервиса**

Теоретические основы разработки и продвижения социального проекта

Общая теория продвижения проектов

Особенности разработки и продвижения социальных проектов

Социальный проект: понятия, типологии, концепции

Методология разработки социального проекта



Особенности продвижения социального проекта

Оценка эффективности проведенного социального проекта

Использование коммуникационных технологий (связей с общественностью и рекламы), как инструмента продвижения социального проекта.

**Этап 9. Управление организационными изменениями для обеспечения эффективного использования ИС**

Общее определение изменений; концепция, области применения

Подходы к изменениям в организации

Методы организационных изменений

Реактивное и проактивное управление изменениями

Структура системы для управления изменениями

Использование модели "переходного периода"

Использование модели "постепенного наращивания"

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел " Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 «Бизнес-информатика» (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций)) и относится части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП.

Осваивается на 1, 2, 3 курсах в 2, 3, 4, 5, 6 семестрах.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 0

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 342

Лекционных часов – 0

Практические занятия – 342

Самостоятельная работа – 0

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 1,2,3,4,5,6

Итоговая форма контроля – зачет– 1,2,3,4,5,6

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Должен знать:

- физиологические эффекты физических упражнений различной направленности, методические основы занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений, а также основополагающие принципы физического воспитания, позволяющие рационально организовать самостоятельные занятия. Демонстрирует высокий уровень владения учебным материалом и способность применять знания и умения в самостоятельной двигательной активности.

Должен уметь:

- планировать и реализовывать программы самостоятельных занятий физкультурно-оздоровительной и спортивной направленности с индивидуализированными параметрами нагрузок, соответствующими уровню физической подготовленности и показателям здоровья.

Должен владеть:

- системой практических умений и навыков, обеспечивающих разностороннее развитие в процессе самостоятельной тренировочной деятельности двигательных способностей организма, а также воспитание морально-волевых и психических качеств личности, необходимых для эффективного выполнения профессиональных обязанностей, социальной активности и полноценной личной жизни.

### **4. Содержание (разделы)**

#### **Тема 1. Общая физическая подготовка**

Обучение методическим основам ведения тренировочного процесса по физической подготовке. Методика планирования месячной тренировки по физической подготовке.

Развитие силовой и общей выносливости, быстроты, взрывной силы, гибкости для подготовки к тестам Комплекса ВФСК ГТО (тренировочные занятия №1-12 по программе физической подготовки). Способы самодиагностики и самоконтроля за физическим состоянием и физической нагрузкой в процессе освоения тренировочной программы. Контрольное исходное и итоговое тестирование уровня физической подготовленности.

## **Тема 2. Атлетическая гимнастика**

Обучение технике силовых упражнений со свободными отягощениями и на тренажерах.

Комплексное укрепление и развитие силовой выносливости мышц посредством избранного комплекса развивающих упражнений с диском штанги, эспандером, гантелями и с весом собственного тела для различных мышечных групп (бедро, голени, верхней и нижней части спины, рук (бицепса и трицепса) и предплечья, дельтовидных, брюшного пресса).

## **Тема 3. Общая физическая подготовка**

Инструктирование о мерах безопасности во время занятий физическими упражнениями. Ознакомление с требованиями успеваемости по дисциплине на предстоящий семестр. Обучение комплексам общеразвивающих упражнений. Комплексное развитие физических качеств (быстроты, силы, выносливости и гибкости) с использованием тестовых упражнений Комплекса ГТО. Исходное и итоговое тестирование уровня физической подготовленности.

## **Тема 4. Легкая атлетика**

Бег на короткие (30, 100 метров) и средние дистанции (800, 1500 метров). Обучение технике низкого и высокого старта, специально-беговых упражнений. Обучение техники бега на короткие дистанции: выполнение стартовых положений, техника низкого старта, стартовый разгон, бег по дистанции, финиш. Совершенствование техники бега на средние дистанции: техника высокого старта, распределение сил на дистанции, финиш. Развитие общей выносливости посредством равномерного бега.

## **Тема 5. Атлетическая гимнастика**

Обучение технике силовых упражнений со свободными отягощениями и на тренажерах. Комплексное укрепление и развитие силовой выносливости мышц посредством комплекса развивающих упражнений с гантелями, диском штанги и круговой тренировки на тренажерах для различных мышечных групп (бедро, голени, верхней и нижней части спины, рук (бицепса и трицепса) и предплечья, дельтовидных, брюшного пресса).

## **Тема 6. Лыжная подготовка**

Инструктаж по технике безопасности при проведении занятий по лыжной подготовке, оценочные средства для контроля успеваемости. Обучение технике лыжной подготовки.

Строевая подготовка с лыжами и на лыжах. Техника поворота переступанием. Техника одновременного бесшажного хода. Техника скользящего шага в попеременном двушажном ходе. Техника попеременного двушажного хода. Техника одновременного одношажного хода. Техника торможений падением, упором, плугом; спусков и подъёмов. Техника перехода от попеременного к одновременному ходу и от одновременного к попеременному ходу. Развитие общей и силовой выносливости, быстроты. Контрольные испытания по лыжным гонкам на 3-5 км. Развитие специальных физических качеств: скоростных, силовых, координации.

## **Тема 7. Бадминтон**

Обучение технике игры в бадминтон: способов держания ракетки и передвижений (прыжки, повороты, выпады в разные стороны), технике ударов по волану справа и слева, короткой и далекой подачи. Закрепление техники движений в процессе учебной игры. Развитие специальных физических качеств: скоростных, силовых, координации.

## **Тема 8. Общая физическая подготовка**

Развитие общей выносливости, скоростно-силовых качеств, скоростной выносливости посредством беговых и прыжковых упражнений. Специальные беговые упражнения. Бег

на короткие дистанции (60, 100 м). Прыжки в длину с места. Комплексное развитие физических качеств (быстроты, силы, выносливости и гибкости) с использованием тестовых упражнений Комплекса ГТО. Тестирование уровня физической подготовленности.

### **Тема 9. Физическое саморазвитие на основе избранной системы физических упражнений**

Самодиагностика (самопознание) исходного уровня физической подготовленности и физического развития. Выбор (самоопределение) и (или) проектирование тренировочной программы (или их сочетания) физического самосовершенствования для юношей (атлетическая гимнастика, пауэрлифтинг, общая физическая подготовка с элементами кроссфита, спортивные игры) и для девушек (программа фитнес тренировок с элементами степ-аэробики, силовой аэробики, атлетической гимнастики, программа силовой подготовки девушек, спортивные игры). Реализация избранной тренировочной программы. Саморегуляция (самоконтроль) за осуществлением тренировочного процесса, физическим состоянием (физической подготовленностью и физическим развитием). Текущий и итоговый самоанализ и самоотчет по осуществлению дальнейшей практики физического саморазвития социально и профессионально важных физических качеств.

### **Тема 10. Баскетбол**

Обучение технике баскетбола. Техника передвижений стойки, остановки, повороты. Бросок мяча в корзину со штрафной линии. Ведение мяча на месте в игровой стойке и в движении с изменением скорости и направления передвижения. Ведение мяча с поворотами и переводами мяча за спиной, под ногой. Подвижные игры с элементами баскетбола. Прямая передача мяча на месте в парах и тройках; во встречном и поступательном движении. Передача мяча с отскоком от пола. Совершенствование технических элементов в процессе учебной игры. Контрольное тестирование уровня овладения техническими элементами игры в баскетбол.

### **Тема 11. Атлетическая гимнастика**

Обучение комплексу упражнений с эспандером, продолжение совершенствования техники выполнения комплексов упражнений с диском штанги и на тренажерах. Комплексное укрепление и развитие силовой выносливости мышечных групп посредством развивающих упражнений с диском штанги, гантелями для различных групп мышц. Развитие силовой выносливости посредством круговой тренировки на тренажерах

### **Тема 12. Физическое саморазвитие на основе избранной системы физических упражнений**

Продолжение процесса физического саморазвития. Самодиагностика (самопознание) исходного, текущего и итогового уровня физической подготовленности и физического развития. Выбор (самоопределение) и (или) проектирование тренировочной программы (или их сочетания) физического самосовершенствования для юношей (атлетическая гимнастика, пауэрлифтинг, общая физическая подготовка с элементами кроссфита, спортивные игры) и для девушек (программа фитнес тренировок с элементами степ-аэробики, силовой аэробики, атлетической гимнастики, программа силовой подготовки девушек, спортивные игры). Реализация избранной тренировочной программы. Саморегуляция (самоконтроль) за осуществлением тренировочного процесса, физическим состоянием (физической подготовленностью и физическим развитием). Текущий и итоговый самоанализ и самоотчет по осуществлению практики физического саморазвития социально и профессионально важных физических качеств.

### **Тема 13. Футбол**

Ведение мяча, изменяя направление и скорость передвижения. Отбор мяча перехватом, в выпаде. Учебная игра. Передача мяча щечкой. Обработка мяча в одно касание. Жонглирование ногой, бедром, головой. Игра в квадрате 4/2. Учебно-тренировочная игра. Остановки катящегося и летящего мяча внутренней стороной стопы. Удар по мячу внутренней стороной стопы, серединой подъема, носком, пяткой, головой в прыжке. Сдача контрольных нормативов по футболу.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.В.02 Системы управления базами данных**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП.

Осваивается на 3 курсе в 5, 6 семестрах.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 8

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 288

Лекционных часов – 36

Лабораторных работ – 72

Практических занятий – 0

Самостоятельная работа – 108

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 5, 6

Итоговая форма контроля – экзамен 5, 6 семестр - 72

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Должен знать:

- ввод базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач,

Должен уметь:

- ввести базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач,

Должен владеть:

- ведением базы данных и поддержки информационного.

### **4. Содержание (разделы)**

#### **Тема 1. Введение**

Базы данных и системы управления базами данных, Требования к системам управления базами данных, Разделение данных и программ, Языки запросов, Целостность и согласованность, Отказоустойчивость, Безопасность и разграничение доступа, Производительность, Создание приложений, взаимодействующих с базой данных

#### **Тема 2. Архитектуры информационных систем, Модели данных**

Принципы построения информационных систем, Понятие архитектуры информационной системы, Архитектура "файл - сервер", Архитектура "клиент - сервер", Многосвязные архитектуры, Информационные системы на основе web - архитектуры, Информационные системы, функционирующие в терминальном режиме Сравнительная характеристика моделей данных, Неформальное введение в реляционную модель

#### **Тема 3. Теоретические основы баз данных**

Модели данных, Идентификация и изменяемость, Навигация и поиск по значениям, Объекты и коллекции объектов, Свойства моделей данных, Реляционная модель данных, Основные понятия реляционной модели данных, Реляционная алгебра, Другие языки запросов, Особенности реляционной модели данных, Нормальные формы, Практические варианты реляционной модели данных, Средства концептуального моделирования, Модель данных "сущность-связь", Концептуальные объектные модели, Объектные и объектно-реляционные модели данных, Другие модели данных, Слабоструктурированные

модели данных, Модели для представления знаний, Ключ-значение, Устаревшие модели данных, Примеры проектирования схемы в модели "сущность-связь"

#### **Тема 4. Проектирование базы данных**

Семантический анализ предметной области, Трехуровневая модель ANSI / SPARC, Диаграммы "сущность - связь", CASE - технологии и CASE - системы, Методология IDEF, Денормализация данных. Недостатки нормализованной базы данных, OLTP и OLAP - системы, Data Mining - аналитическая обработка данных, Хранилища данных

#### **Тема 5. Введение в SQL**

Назначение языка SQL, Быстрый старт, Простые типы данных, Основные конструкции и синтаксис, Описание данных: отношения, Заполнение таблиц, Чтение данных, Модификация данных, Запросы, Фильтрация и проекция, Произведение и соединение, Псевдонимы для таблиц, Вложенные подзапросы, Упорядочивание результата, Агрегирование и группировка, Теоретико-множественные операции, Вывод результатов после модификации данных, Последовательности, Представления, Структуры хранения, Логическая организация данных

#### **Тема 6. Управление доступом в базах данных, Транзакции и согласованность базы данных**

Модели защиты и разграничения доступа, Пользователи и роли в СУБД, Объекты и привилегии, Определение и основные требования к транзакциям, Аномалии конкурентного выполнения, Восстановимость, Диспетчеры и протоколы, Использование транзакций в приложениях, Уровни изоляции, Точки сохранения, Долговечность

#### **Тема 7. Разработка приложений СУБД**

Проектирование схемы базы данных, Объектно-реляционная потеря соответствия, Использование каркасов объектно-реляционных отображений, Наследование, Запросы, Когда применять каркасы, Кеширование данных, Взаимодействие с базой данных, Параметры запросов, Унифицированные средства взаимодействия, Интерфейс PostgreSQL для приложений, Некоторые общие задачи, Ограничение доступа к данным, Поддержка многоязычности, Настройка, Проектирование декларативных запросов

#### **Тема 8. Расширения реляционной модели**

Ограниченность реализаций SQL, Реализация объектных расширений, Наследование, Определение типов данных (составной тип, тип диапазона, перечисляемый тип, новые базовые типы), Домены, Коллекции, Указатели, Функции, Слабоструктурированные данные: JSON, Слабоструктурированные данные: XML, Активные базы данных

#### **Тема 9. Разновидности СУБД**

Классы приложений баз данных, Структуры хранения, Архитектуры связи с приложениями, Оборудование, Носители данных, Вычислительные ресурсы, Хранилища данных, Агрегатно - ориентированные базы данных, Базы данных на основе графов, Выбор систем управления базами данных для построения информационных систем

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.В.03 Объектно-ориентированное программирование**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок " Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП. Осваивается на 3 курсе в 5, 6 семестрах.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 9

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 324

Лекционных часов – 36

Лабораторных работ – 72

Практических занятий – 0

Самостоятельная работа – 144

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 5, 6

Итоговая форма контроля – экзамен 5, 6 семестр - 72

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Должен знать:

- способы разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения.

Должен уметь:

- планировать разработку, внедрение и адаптацию прикладного программного обеспечения.

Должен владеть:

- методикой разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения.

### **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

### **4. Содержание (разделы)**

#### **Тема 1. Методы и классы**

Управление доступом к членам класса, Модификаторы доступа, Организация закрытого и открытого доступа, Практический пример организации управления доступом, Передача объектов методам по ссылке, Способы передачи аргументов методу, Использование модификаторов параметров ref и out, Использование модификатора параметра ref, Использование модификатора параметра out, Использование модификаторов ref и out для ссылок на объекты, Использование переменного числа аргументов, Возврат объектов из методов, Возврат массива из метода, Перегрузка методов, Перегрузка конструкторов, Вызов перегружаемого конструктора с помощью ключевого слова this, Инициализаторы объектов, Необязательные аргументы, Необязательные аргументы и перегрузка методов, Необязательные аргументы и неоднозначность, Практический пример использования необязательных аргументов, Именованные аргументы, Метод Main(), Возврат значений из метода Main(), Передача аргументов методу Main(), Рекурсия, Применение ключевого слова static, Статические конструкторы, Статические классы

#### **Тема 2. Перегрузка операторов**



Основы перегрузки операторов, Перегрузка бинарных операторов, Перегрузка унарных операторов, Выполнение операций со встроенными в C# типами данных, Перегрузка операторов отношения, Перегрузка операторов true и false, Перегрузка логических операторов, Простой способ перегрузки логических операторов, Как сделать укороченные логические операторы доступными для применения, Операторы преобразования, Рекомендации и ограничения по перегрузке операторов, Пример перегрузки операторов

### **Тема 3. Индексаторы и свойства**

Индексаторы, Создание одномерных индексаторов, Перегрузка индексаторов, Индексаторы без базового массива, Многомерные индексаторы, Свойства, Автоматически реализуемые свойства, Применение инициализаторов объектов в свойствах, Ограничения, присущие свойствам, Применение модификаторов доступа в аксессорах, Применение индексаторов и свойств

### **Тема 4. Наследование**

Основы наследования, Доступ к членам класса и наследование, Организация защищенного доступа, Конструкторы и наследование, Вызов конструкторов базового класса, Наследование и сокрытие имен, Применение ключевого слова base для доступа к скрытому имени, Создание многоуровневой иерархии классов, Порядок вызова конструкторов, Ссылки на базовый класс и объекты производных классов, Виртуальные методы и их переопределение, Что дает переопределение методов, Применение виртуальных методов, Применение абстрактных классов, Предотвращение наследования с помощью ключевого слова sealed, Класс object, Упаковка и распаковка, Класс object как универсальный тип данных

### **Тема 5. Интерфейсы, структуры и перечисления**

Интерфейсы, Реализация интерфейсов, Применение интерфейсных ссылок, Интерфейсные свойства, Интерфейсные индексаторы, Наследование интерфейсов, Сокрытие имен при наследовании интерфейсов, Явные реализации, Выбор между интерфейсом и абстрактным классом, Стандартные интерфейсы для среды .NET Framework, Структуры, О назначении структур, Перечисления, Инициализация перечисления, Указание базового типа перечисления, Применение перечислений

### **Тема 6. Обработка исключительных ситуаций**

Класс System.Exception, Основы обработки исключительных ситуаций, Применение пары ключевых слов try и catch, Пример обработки исключительной ситуации, Последствия перехвата исключений, Обработка исключительных ситуаций, Применение нескольких операторов catch, Перехват всех исключений, Вложение блоков try, Генерирование исключений вручную, Повторное генерирование исключений, Использование блока finally, Подробное рассмотрение класса Exception, Наиболее часто используемые исключения, Получение производных классов исключений, Перехват исключений производных классов, Применение ключевых слов checked и unchecked

### **Тема 7. Применение средств ввода-вывода**

Организация системы ввода-вывода в C# на потоках, Байтовые и символьные потоки, Встроенные потоки, Классы потоков, Класс Stream, Классы байтовых потоков, Классы-оболочки символьных потоков, Двоичные потоки, Консольный ввод-вывод, Чтение данных из потока ввода с консоли, Применение метода ReadKey(), Запись данных в поток вывода на консоль, Класс FileStream и байтовый ввод-вывод в файл, Открытие и закрытие файла, Чтение байтов из потока файлового ввода-вывода, Запись в файл, Использование класса FileStream для копирования файла, Символьный ввод-вывод в файл, Применение класса StreamWriter, Применение класса StreamReader, Переадресация стандартных потоков, Чтение и запись двоичных данных, Класс BinaryWriter, Класс BinaryReader, Демонстрирование двоичного ввода-вывода, Файлы с произвольным доступом,

Применение класса MemoryStream, Применение классов StringReader и StringWriter, Класс File, Копирование файлов с помощью метода Copy(), Применение методов Exists() и GetLastAccessTime(), Преобразование числовых строк в их внутреннее представление

#### **Тема 8. Делегаты, события и лямбда-выражения**

Делегаты, Групповое преобразование делегируемых методов, Применение методов экземпляра в качестве делегатов, Групповая адресация, Ковариантность и контравариантность, Класс System.Delegate, Назначение делегатов, Анонимные функции, Анонимные методы, Передача аргументов анонимному методу, Возврат значения из анонимного метода, Применение внешних переменных в анонимных методах, Лямбда-выражения, Лямбда-оператор, Одиночные лямбда-выражения, Блочные лямбда-выражения, События, Пример групповой адресации события, Методы экземпляра в сравнении со статическими методами в качестве обработчиков событий, Применение аксессоров событий, Разнообразные возможности событий, Применение анонимных методов и лямбда-выражений вместе с событиями, Рекомендации по обработке событий в среде .NET Framework, Применение делегатов EventHandler<TEventArgs> и EventHandler, Практический пример обработки событий

#### **Тема 9. Пространства имен, препроцессор и сборки**

Пространства имен, Объявление пространства имен, Предотвращение конфликтов имен с помощью пространств имен, Директива using, Вторая форма директивы using, Аддитивный характер пространств имен, Вложенные пространства имен, Глобальное пространство имен, Применение описателя псевдонима пространства имен ::, Препроцессор, Директива #define, Директивы #if и #endif, Директивы #else и #elif, Директива #undef Директива #error, Директива #warning, Директива #line, Директивы #region и #endregion, Директива #pragma, Сборки и модификатор доступа internal, Модификатор доступа internal

#### **Тема 10. Динамическая идентификация типов, рефлексия и атрибуты**

Динамическая идентификация типов, Проверка типа с помощью оператора is, Применение оператора as, Применение оператора typeof, Рефлексия, Класс System.Type - ядро подсистемы рефлексии, Применение рефлексии, Получение сведений о методах, Вызов методов с помощью рефлексии, Получение конструкторов конкретного типа, Получение типов данных из сборок, Полностью автоматизированное обнаружение типов, Атрибуты, Основы применения атрибутов, Сравнение позиционных и именованных параметров, Встроенные атрибуты, Атрибут AttributeUsage, Атрибут Conditional, Атрибут Obsolete

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.В.04 Web-программирование**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок " Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится к части формируемой участниками образовательных отношений ОПОП. Осваивается на 4 курсе в 7, 8 семестрах.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 9

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 324

Лекционных часов – 38

Лабораторных работ – 86

Практических занятий – 0

Самостоятельная работа – 138

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 7, 8

Итоговая форма контроля – экзамен 7, 8 семестр - 63

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Должен знать:

способы разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения.

Должен уметь:

планировать разработку, внедрение и адаптацию прикладного программного обеспечения.

Должен владеть:

методикой разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения.

### **4. Содержание (разделы)**

#### **Тема 1. Переменные, константы, типы данных**

Переменные, Копирование переменных, Типы переменных, Действия с переменными, Определение типа переменной, Установка типа переменной, Оператор присваивания, Ссылочные переменные, Жесткие ссылки, Символические ссылки, Ссылки на объекты, Некоторые условные обозначения, Константы, Предопределенные константы, Определение констант, Проверка существования константы, Константы с динамическими именами, Отладочные функции

#### **Тема 2. Выражения и операции, Работа с данными формы**

Выражения, Логические выражения, Строковые выражения, Операции, Арифметические операции, Строковые операции, Операции присваивания, Операции инкремента и декремента, Битовые операции, Операции сравнения, Логические операции, Операция отключения предупреждений, Условные операции, Передача данных командной строки, Формы, Трансляция полей формы, Трансляция переменных окружения, Трансляция cookies, Обработка списков, Обработка массивов, Диагностика, Порядок трансляции переменных, Особенности флажков checkbox

### **Тема 3. Конструкции языка**

Инструкция if-else, Использование альтернативного синтаксиса, Цикл с условием while, Цикл с постусловием do-while, Универсальный цикл for, Инструкции break и continue, Нетрадиционное использование do-while и break, Цикл foreach, Конструкция switch-case, Инструкции goto, Инструкции require и include, Инструкции однократного включения

### **Тема 4. Ассоциативные массивы**

Создание массива "на лету". Автомассивы, Конструкция list(), Списки и ассоциативные массивы, Конструкция array() и многомерные массивы, Массивы-константы, Операции над массивами, Доступ по ключу, Функция count(), Слияние массивов, Косвенный перебор элементов массива, Прямой перебор массива, Списки и строки, Сериализация, Упаковка, Распаковка

### **Тема 5. Функции и области видимости**

Общий синтаксис определения функции, Инструкция return, Объявление и вызов функции, Параметры по умолчанию, Передача параметров по ссылке, Переменное число параметров, Типы аргументов и возвращаемого значения, Локальные переменные, Глобальные переменные, Массив \$GLOBALS, Как работает инструкция global, Статические переменные, Рекурсия, Факториал, Пример функции: dumper(), Вложенные функции, Условно определяемые функции, Эмуляция функции virtual(), Передача функций по ссылке, Использование call\_user\_func(), Использование call\_user\_func\_array(), Анонимные функции, Замыкания, Возврат функцией ссылки, Технология отложенного копирования

### **Тема 6. Объекты и классы**

Класс как тип данных, Создание нового класса, Работа с классами, Создание объекта некоторого класса, Доступ к свойствам объекта, Доступ к методам, Создание нескольких объектов, Перегрузка преобразования в строку, Инициализация и разрушение, Конструктор, Деструктор, Алгоритм сбора мусора, Права доступа к членам класса, Модификаторы доступа, Неявное объявление свойств, Общие рекомендации, Класс - self, объект - \$this, счетчик объектов, кэш ресурсов, Константы класса, Перехват обращений к членам класса, Клонирование объектов, Переопределение операции клонирования, Запрет клонирования, Перехват сериализации, Сериализация объектов, Упаковка и распаковка объектов, Методы sleep() и wakeup()

### **Тема 7. Наследование**

Расширение класса, Метод включения, Недостатки метода, Несовместимость типов, Наследование, Переопределение методов, Модификаторы доступа при переопределении, Доступ к методам базового класса, Финальные методы, Запрет наследования, Константы \_\_CLASS\_\_ и \_\_METHOD\_\_, Позднее статическое связывание, Анонимные классы, Полиморфизм, Абстрагирование, Виртуальные методы, Расширение иерархии, Абстрактные классы и методы, Совместимость родственных типов, Уточнение типа в функциях, Оператор instanceof, Обратное преобразование типа

### **Тема 8. Интерфейсы и трейты, Пространство имен**

Сложности реализации множественного наследования, Интерфейсы, Наследование интерфейсов, Интерфейсы и абстрактные классы, Трейты, Трейты и наследование, Проблема именования, Объявление пространства имен, Иерархия пространства имен, Импортинг, Автозагрузка классов, Функция \_\_autoload(), Функция spl\_autoload\_register()

### **Тема 9. Обработка ошибок и исключения**

Что такое ошибка?, Роли ошибок, Виды ошибок, Контроль ошибок, Директивы контроля ошибок, Установка режима вывода ошибок, Оператор отключения ошибок,

Перехват ошибок, Генерация ошибок, Стек вызовов функций, Исключения, Базовый синтаксис, Инструкция throw, Раскрутка стека, Исключения и деструкторы, Исключения и set error handler(), Классификация и наследование, Блоки-финализаторы, Трансформация ошибок, Серьезность "несерьезных" ошибок, Преобразование ошибок в исключения

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.В.05 Эффективность информационных систем**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП.

Осваивается на 4 курсе в 8 семестре.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 4

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 144

Лекционных часов – 20

Лабораторных работ – 40

Практических занятий – 0

Самостоятельная работа – 84

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 8

Итоговая форма контроля – зачет

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Должен знать:

способы составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы

Должен уметь:

анализировать способы составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы

Должен владеть:

методикой составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.

### **4. Содержание (разделы)**

#### **Тема 1. Роль и место информационных технологий на предприятии.**

Информационные технологии и интересы бизнеса. Роль информационных технологий в жизнедеятельности предприятия. Информационные технологии как элемент стратегии предприятия. Основные требования, предъявляемые к ИСУП: полнота информации для каждого звена системы управления, полезность и ценность информации, точность и достоверность информации, своевременность

поступления информации, агрегируемость информации, актуальность информации, экономичность и эффективность обработки информации. Технические требования к ИСУП.

#### **Тема 2. Введение в эффективность экономических информационных систем и технологий.**

Эффективность ИТ с точки зрения бизнеса. Влияние ИТ на системные функции предприятия. Понятие эффективности информационной системы. История проблемы. Специфика определения эффективности экономических информационных систем. Виды эффективности ЭИС - социальная, техническая, экономическая. Обзор основных категорий (традиционных финансовых, качественных и вероятностных) современных методологий определения экономической эффективности ЭИС. Общие принципы и

подходы к процессу оценки. Модель денежных потоков проекта развития ИС.

### **Тема 3. Оценка экономической эффективности ЭИС: концепция учета капитальных затрат на средства автоматизации.**

Исходные предпосылки методики. Показатели оценки экономической эффективности

ЭИС - годовой прирост прибыли, годовой экономический эффект, коэффициент экономической эффективности затрат, срок окупаемости затрат. Методика расчета. Расчет показателей экономической эффективности. Экономический эффект. Основные эффекты.

### **Тема 4. ITIL/ITSM как типовая модель бизнес- процессов информационной службы.**

Проблемы управления информационными технологиями в современном бизнесе. Необходимость перехода к управлению сервисами ИТ. Основные положения модели ITIL (IT Infrastructure Library). Основные принципы модели ITSM (Information Technology Service Management). Модель ITSM. Проект ITIL. Особенности проекта. Библиотека ITIL.

### **Тема 5. Методика совокупной стоимости владения информационной системой (ССВ).**

Понятие совокупной стоимости владения (ССВ) в анализе затрат на ИТ. Виды затрат.

Модели ССВ. Факторы, влияющие на величину ССВ. Роль ССВ для предприятия. Методика определения ССВ. Программное обеспечение для автоматизации расчета ССВ. Метод оценки совокупной стоимости владения (ССВ). Эксплуатационные затраты. Косвенные затраты.

### **Тема 6. Методика оценки возврата инвестиций(ROI).**

Для чего высчитывать рентабельность инвестиций. Данные, необходимые для расчетов. Формула для расчета коэффициента возврата ROI. Понятие Return Of Investment (ROI). Основная формула ROI. Принципы и преимущества

использования ROI. Особенности расчета. Пример расчета ROI. В каких случаях ROI не работает.

### **Тема 7. Функционально-стоимостной анализ (ФСА)**

История разработки ФСА. Причины появления ФСА. Основные понятия методологии ФСА - объект затрат, ресурс, функция, фактор затрат. Построение модели ФСА. Использование ФСА для экономической оценки ИТ- проекта. Отличие от традиционных методов. Расширения и модификации модели ФСА. Стоимостной анализ с использованием BPwin.

### **Тема 8. Вероятностные методы оценки ИТ, ROV.**

Теоретические основы методов оценки эффективности ИТ. Классификация методов оценки эффективности ИТ. Финансовый метод. Качественный метод. Вероятностный метод. Виды вероятностных методов. Применение вероятностных методов на практике. Технология проведения проекта прикладной информационной экономики. Методология применения справедливой цены опционов.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.В.06 Проектирование и разработка информационных систем**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП.

Осваивается на 3 курсе в 5, 6 семестрах.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 8

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 288

Лекционных часов – 36

Лабораторных работ – 72

Практических занятий – 0

Самостоятельная работа – 108

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 5, 6

Итоговая форма контроля – экзамен 5, 6 семестр - 72

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Должен знать:

- способы проведения и обследования организаций, выявляет информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной,
- способы проектирование информационных систем по видам обеспечения,
- тестирование компонентов программного обеспечения информационных систем.

Должен уметь:

- проводить обследование организаций, выявляет информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе,
- проектировать информационные системы по видам обеспечения,
- использовать тестирование компонентов программного обеспечения информационных систем.

Должен владеть:

- обследованием организаций, выявляет информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе,
- методикой проектирования информационных систем по видам обеспечения,
- организацией тестирования компонентов программного обеспечения информационных систем

### **4. Содержание (разделы)**

#### **Тема 1. Основные понятия технологии проектирования информационных систем (ИС).**

Понятие экономической информационной системы. Классы ИС. Структура однопользовательской и многопользовательской, малой и корпоративной ИС, локальной и распределенной ИС, состав и назначение подсистем. Основные особенности современных проектов ИС. Этапы создания ИС: формирование требований, концептуальное проектирование, спецификация приложений, разработка моделей, интеграция и тестирование информационной системы. Методы программной инженерии в проектировании ИС



## **Тема 2. Жизненный цикл программного обеспечения ИС.**

Понятие жизненного цикла программного обеспечения ИС. Процессы жизненного цикла: основные, вспомогательные, организационные. Содержание и взаимосвязь процессов жизненного цикла программного обеспечения ИС. Модели жизненного цикла: каскадная, модель с промежуточным контролем, спиральная. Стадии жизненного цикла программного обеспечения ИС. Регламентация процессов проектирования в отечественных и международных стандартах.

## **Тема 3. Организация разработки информационных систем**

Каноническое проектирование ИС. Стадии и этапы процесса канонического проектирования ИС. Цели и задачи предпроектной стадии создания ИС. Модели деятельности организации ("как есть" и "как должно быть"). Состав работ на стадии технического и рабочего проектирования. Состав проектной документации. Типовое проектирование ИС. Понятие типового проекта, предпосылки типизации. Объекты типизации. Методы типового проектирования. Оценка эффективности использования типовых решений. Типовое проектное решение (ТПР). Классы и структура ТПР. Состав и содержание операций типового элементного проектирования ИС. Функциональные пакеты прикладных программ как основа ТПР. Адаптация типовой ИС. Методы и средства прототипного проектирования ИС.

## **Тема 4. Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС.**

Основные понятия организационного бизнес-моделирования. Миссия компании, дерево целей и стратегии их достижения. Статическое описание компании: бизнес-потенциал компании, функционал компании, зоны ответственности менеджмента. Динамическое описание компании. Процессные потоковые модели. Модели структур данных. Полная бизнес-модель компании. Шаблоны организационного бизнес-моделирования. Построение организационно-функциональной структуры компании. Этапы разработки Положения об организационно-функциональной структуре компании. Информационные технологии организационного моделирования.

## **Тема 5. Спецификация функциональных требований к ИС**

Процессные потоковые модели. Процессный подход к организации деятельности организации. Связь концепции процессного подхода с концепцией матричной организации. Основные элементы процессного подхода: границы процесса, ключевые роли, дерево целей, дерево функций, дерево показателей. Выделение и классификация процессов. Основные процессы, процессы управления, процессы обеспечения. Референтные модели. Проведение предпроектного обследования организации. Анкетирование, интервьюирование, фотография рабочего времени персонала. Результаты предпроектного обследования.

## **Тема 6. Методологии моделирования предметной области**

Методологии моделирования предметной области. Структурная модель предметной области. Объектная структура. Функциональная структура. Структура управления. Организационная структура. Функционально-ориентированные и объектно-ориентированные методологии описания предметной области. Функциональная методика IDEF. Функциональная методика потоков данных. Объектно-ориентированная методика. Сравнение существующих методик. Синтетическая методика.

## **Тема 7. Моделирование бизнес-процессов с помощью CA Process Modeler (BPWin)**

Case-средства для моделирования деловых процессов. Инструментальная среда CA Process Modeler. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения. Диаграммы IDEF0: контекстная диаграмма, диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции

(FEO). Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок. Нумерация работ и диаграмм. Каркас диаграммы. Слияние и расщепление моделей. Создание отчетов. Стоимостный анализ: объект затрат, двигатель затрат, центр затрат. Свойства, определяемые пользователем (UDP). Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramming): работы, внешние сущности (ссылки), потоки работ, хранилища данных. Метод описания процессов IDEF3: работы, связи, объекты ссылок, перекрестки. Имитационное моделирование: источники и стоки, очереди, процессы.

### **Тема 8. Информационное обеспечение ИС**

Информационное обеспечение ИС. Внемашиное информационное обеспечение. Основные понятия классификации информации. Понятия и основные требования к системе кодирования информации. Состав и содержание операций проектирования классификаторов. Система документации. Внутримашинное информационное обеспечение. Проектирование экранных форм электронных документов. Информационная база и способы ее организации.

### **Тема 9. Моделирование информационного обеспечения с помощью СА ERWin Data Modeler (ERWin)**

Содержание темы: Моделирование данных. Метод IDEF1. Отображение модели данных в инструментальном средстве СА ERWin Data Modeler. Интерфейс СА ERWin Data Modeler. Уровни отображения модели. Создание логической модели данных: уровни логической модели; сущности и атрибуты; связи; типы сущностей и иерархия наследования; ключи, нормализация данных; домены. Создание физической модели: уровни физической модели; таблицы; правила валидации и значение по умолчанию; индексы; триггеры и хранимые процедуры; проектирование хранилищ данных; вычисление размера БД; прямое и обратное проектирование. Генерация кода клиентской части с помощью ERwin: расширенные атрибуты; генерация кода в Visual Basic. Создание отчетов. Генерация словарей.

### **Тема 10. Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML)**

Диаграммы в UML. Классы и стереотипы классов. Ассоциативные классы. Основные элементы диаграмм взаимодействия - объекты, сообщения. Диаграммы состояний: начального состояния, конечного состояния, переходы. Вложенность состояний. Диаграммы внедрения: подсистемы, компоненты, связи. Стереотипы компонент. Диаграммы размещения.

### **Тема 11. Этапы проектирования ИС с применением UML**

Основные типы UML-диаграмм, используемые в проектировании информационных систем. Взаимосвязи между диаграммами. Поддержка UML итеративного процесса проектирования ИС. Этапы проектирования ИС: моделирование бизнес-прецедентов, разработка модели бизнес-объектов, разработка концептуальной модели данных, разработка требований к системе, анализ требований и предварительное проектирование системы, разработка моделей базы данных и приложений, проектирование физической реализации системы.

### **Тема 12. Визуальное моделирование в среде IBM Rational Rose**

Общая характеристика CASE-средства IBM Rational Rose и его функциональные возможности. Разработка диаграммы вариантов использования и редактирование свойств ее элементов. Разработка диаграммы классов и редактирование их свойств. Добавление атрибутов и операций на диаграмму классов. Добавление отношений на диаграмму классов и редактирование их свойств. Разработка диаграммы кооперации и редактирование свойств ее элементов. Разработка диаграммы последовательности и редактирование свойств ее элементов. Разработка диаграммы состояний и редактирование свойств ее элементов. Разработка диаграммы деятельности и

редактирование свойств ее элементов. Разработка диаграммы деятельности для моделирования бизнес-процессов. Разработка диаграммы компонентов и редактирование свойств ее элементов. Разработка диаграммы развертывания и редактирование свойств ее элементов. Особенности генерации программного кода в среде IBM Rational Rose.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.В.07 Разработка приложений в 1С**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП.

Осваивается на 4 курсе в 7 семестре.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 4

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 144

Лекционных часов – 18

Лабораторных работ – 36

Практических занятий – 0

Самостоятельная работа – 54

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 7

Итоговая форма контроля – экзамен - 36

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Должен знать:

- методы внедрения информационных систем,
- методику настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.

Должен уметь:

- анализировать внедрение информационных систем
- применять методику настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.

Должен владеть:

- методами внедрения информационных систем,
- методикой настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.

### **4. Содержание (разделы)**

#### **Тема 1. Архитектура информационной системы на платформе 1С**

Компоненты архитектуры информационной системы на платформе 1С. Знакомство с возможностями конфигуратора системы 1С. Платформа и конфигурация. Версии программы, особенности внедрения и поддержки. Подключение информационной базы. Выгрузка информационной базы. Обновление информационной базы. О необходимости резервного копирования.

#### **Тема 2. Структура типовой конфигурации на платформе 1С**

Структура типовой конфигурации на платформе 1С. Базовые объекты типовой конфигурации на платформе 1С. Создание объектов типовой конфигурации 1С.

структура и предназначение типовой конфигурации "1С: Бухгалтерия 8.1", сфера применения типовых конфигураций "Управление производственным предприятием" и "Управление торговлей", характеристика типовой конфигурации "Зарплата и управление персоналом", основными сервисные возможности типовых конфигураций.

### **Тема 3. Разработка логики работы приложения на платформе 1С**

Структура модулей конфигурации и общая характеристика встроенного языка

1С. Разработка модулей типовой конфигурации 1С. 1С:Предприятие 8: платформа и конфигурация. Основные возможности и особенности внедрения. Конфигурация из шаблона. Установка конфигурации из CF-файла. Обновление конфигурации. Основные объекты конфигурации с точки зрения пользователя.

### **Тема 4. Режимы проведения документов и хранения итогов**

Документы в 1С. Режимы проведения документов и хранения итогов в 1С. Режим проведения документов - оперативный и неоперативный. Разработка процедур проведения документов в типовой конфигурации 1С. Последовательности документов. Список документов. Журнал документов. Ввод на основании. Конструктор "на основании". Отчеты и обработки.

### **Тема 5. Тестирование и сопровождение приложений на платформе 1С**

Тестирование и сопровождение приложений на платформе 1С. Особенности сопровождения приложений на платформе 1С для различных вариантов архитектуры. возможность мгновенно обращаться к нужному специалисту обслуживающей компании для получения технической поддержки, консультаций и обучения. Возможность защищать базы данных "1С" от непредвиденных ситуаций на удаленных серверах в "облачном" хранилище.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.01.01 Эконометрический анализ и моделирование**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП.

Осваивается на 3, 4 курсах в 6, 7 семестрах.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 10

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 360

Лекционных часов – 36

Лабораторных работ – 72

Практических занятий – 0

Самостоятельная работа – 216

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 6,7

Итоговая форма контроля – зачет 6 семестр, экзамен 7 семестр - 36

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- моделирование прикладных (бизнес) процессов и предметной области

Должен уметь:

- Моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

Должен владеть:

- методикой моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области

### **4. Содержание (разделы)**

**Тема 1. Эконометрическое моделирование: основные понятия и задачи. Модели и методы эконометрического анализа социально-экономических явлений.**

Понятие эконометрического моделирования. Область применения и классификация эконометрических моделей описания поведения экономической системы. Моделирование системы случайных факторов, оценка их влияния. Многомерные регрессионные уравнения. Основные структурные характеристики модели. Задачи оценки параметров эконометрических уравнений.

**Тема 2. Метод регрессионного анализа экономических показателей. Основные предпосылки (ограничения) метода наименьших квадратов. Порядок оценивания параметров множественной регрессии с помощью МНК.**

Функциональные, статистические и корреляционные взаимосвязи экономических переменных. Предпосылки и суть регрессионного анализа, условия теоремы Гаусса-Маркова. Классическая линейная регрессионная модель. Оценки метода наименьших квадратов (МНК) параметров линейного уравнения регрессии, их статистические свойства. Естественная и стандартизованная формы множественной линейной регрессии. Представление множественной регрессии и оценка параметров в матричной форме.

**Тема 3. Статистическое оценивание качества множественной линейной регрессии. Интервальное оценивание параметров. Прогнозирование.**

Экономический анализ на основе эконометрических моделей. Доверительное и

интервальное оценивание параметров. Прогнозирование. Экономический смысл параметров линейной эконометрической модели. Линейная модель множественной регрессии. Качество оценок параметров регрессии. Доверительные интервалы для параметров регрессии и объясняемой переменной. Интервальные оценки параметров теоретического уравнения регрессии.

#### **Тема 4. Тестирование мультиколлинеарности и гетероскедастичности, устранение негативного влияния их на оценки параметров.**

Ковариационная матрица оценок параметров множественной линейной регрессии. Обнаружение мультиколлинеарности при использовании обычного МНК. Причины проявления и методы устранения мультиколлинеарности.

Гетероскедастичность регрессионных моделей. Обобщенный МНК. Причины проявления гетероскедастичности. Диагностирование и устранение влияния гетероскедастичности. Тест Голдфелда-Квандта.

#### **Тема 5. Тестирование автокоррелированности и устранение влияния ее на оценки параметров регрессионных моделей. Использование множественной регрессионной модели для анализа экономических объектов.**

Автокорреляция. Понятие автокоррелированности остатков регрессионных моделей. Последствия автокорреляции. Суть и экономические причины автокорреляции. Графическое обнаружение автокорреляции. Тест Дарбина-Уотсона.

Анализ качества эмпирического уравнения множественной линейной регрессии. Оценка надежности прогнозных расчетов. Коэффициент детерминации. Коэффициенты корреляции: парные, частные, множественные. Средние и частные коэффициенты эластичности.

#### **Тема 6. Основные понятия временных рядов**

Классификация рядов динамики, правила их построения. Средние показатели уровней временного ряда. Числовые показатели динамики временного ряда. Проверка наличия тенденции временного ряда. Сглаживание уровней ряда с помощью скользящих средних. Выбор модельной зависимости. Аналитическое выравнивание временного ряда.

#### **Тема 7. Моделирование на основе временных рядов**

Компоненты уровней ряда. Моделирование основной тенденции развития. Моделирование сезонных колебаний. Аддитивная модель и мультипликативная модели временного ряда. Адаптивное прогнозирование. Автокорреляция уровней временного ряда. Учет тенденции при построении модели регрессии. Учет сезонности при построении модели регрессии

#### **Тема 8. Авторегрессионные процессы и их моделирование**

Понятие стационарности временного ряда. Виды и определения стационарности. Модель авторегрессии  $AR(p)$ . Модель скользящего среднего  $MA(q)$ . Модель авторегрессии и скользящего среднего  $ARMA$ . Особенности  $ARIMA$ -модели. Автокорреляционные и частные автокорреляционные функции. Прогнозирование данных типа временных рядов в модели  $ARIMA(1,1,0)$ .

#### **Тема 9. Системы одновременных уравнений**

Структурная и приведенная формы системы одновременных уравнений. Идентифицируемость уравнений модели. Методы оценивания структурных уравнений. Ненулевое ограничение. Условия для идентификации. Косвенный метод наименьших квадратов. Двухшаговый метод наименьших квадратов. Трехшаговый метод наименьших квадратов.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.01.02 Многомерные статистические методы**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП.

Осваивается на 3, 4 курсах в 6, 7 семестрах.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 10

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 360

Лекционных часов – 36

Лабораторных работ – 72

Практических занятий – 0

Самостоятельная работа – 216

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 6,7

Итоговая форма контроля – зачет 6 семестр, экзамен 7 семестр -36

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Должен знать:

- моделирование прикладных (бизнес) процессов и предметной области

Должен уметь:

- Моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

Должен владеть:

- методикой моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.

### **4. Содержание (разделы)**

**Тема 1. Введение в предмет "Многомерные статистические методы". Этапы статистического анализа. Статистическое исследование зависимостей**

Применение многомерных статистических методов в социально-экономических исследованиях.

Многомерное нормальное распределение, как основная модель современных многомерных методов. Особенности анализа количественных и качественных показателей. Многомерные методы статистического оценивания и сравнения.

**Тема 2. Исследование множественных линейных связей. Частные и множественный коэффициенты корреляции**

Характеристики многомерных статистических взаимосвязей. Требования, которым должна удовлетворять многомерная выборка измеренных данных экономических показателей. Оценка ковариационной (корреляционной) матрицы. Оценки частных и множественных коэффициентов корреляции. Проверка их значимости и построение доверительных областей.

**Тема 3. Корреляционный анализ количественных переменных. Основные показатели тесноты связи. Коэффициент детерминации. Проверка гипотезы о наличии парной линейной связи, доверительный интервал.**

Линейная множественная регрессионная модель. Основные задачи экономического исследования, которые решаются с помощью регрессионного анализа. Предпосылки статистического анализа и основные причины их нарушения. Оценка вектора



коэффициентов линейного уравнения регрессии и остаточной дисперсии с помощью метода наименьших квадратов.

**Тема 4. Корреляционный анализ не количественных переменных. Основные показатели тесноты связи.**

Выбор формы адекватного уравнения регрессии. Понятие о нелинейной регрессии. Уравнения нелинейного регрессионного анализа в многомерной модели. Оценка вектора коэффициентов уравнения нелинейной регрессии и остаточной дисперсии с помощью метода наименьших квадратов. Доверительное и интервальное оценивание параметров регрессии и ее прогнозных значений.

**Тема 5. Корреляционное отношение: проверка гипотезы о наличии парной нелинейной связи, доверительный интервал.**

Общие понятия о статистических методах обработки порядковых переменных. Особенности представления статистической взаимосвязи между порядковыми переменными. Вычисление ранговых коэффициентов корреляции Спирмена и Кендалла. Представление взаимосвязи порядковых переменных с помощью таблиц сопряженностей.

**Тема 6. Корреляционный анализ порядковых переменных**

Модель, математическое обоснование и алгоритм метода главных компонент. Собственные векторы и собственные значения корреляционной матрицы, и их использование для получения матрицы весовых коэффициентов. Квадратичные формы и главные компоненты. Главные компоненты двумерного, трехмерного и конечномерного пространства. Получение и использование матрицы индивидуальных значений главных компонент. Особенности регрессии на главные компоненты. Использование метода главных компонент в экономических и социальных исследованиях.

**Тема 7. Компонентный анализ. Методы снижения размерности многомерного пространства. Метод главных компонент.**

Линейная модель факторного анализа. Различие предпосылок компонентного и факторного анализа. Основные проблемы факторного анализа. Факторное отображение и факторная структура. Компоненты дисперсии в факторном анализе. Преобразование корреляционной матрицы в факторном анализе. Получение и использование матрицы нагрузок и матрицы индивидуальных значений. Метод главных факторов. Получение первого главного фактора. Использование методов вращения. Использование факторного анализа в социально-экономических исследованиях.

**Тема 8. Факторный анализ. Основная модель факторного анализа. Компоненты дисперсии в факторном анализе.**

Методы вычисления расстояний или близости между объектами или признаками: расстояние

Махаланобиса, обычное и взвешенное евклидово расстояние, хеммингово расстояние. Меры близости между кластерами. Расстояния измеряемые по принципу: "ближайшего соседа", "дальнего соседа", по центрам тяжести групп. Классификация признаков на основе матриц коэффициентов статистической связи между ними. Иерархические (деревообразные) кластер-процедуры. Метод классификации агломеративные и дивизимные. Иерархическое дерево результатов агломеративной классификации. Построение дендрограмм. Классификация

больших совокупностей объектов методами параллельных процедур. Классификация в пространстве главных компонент и общих факторов.

**Тема 9. Кластер-анализ. Расстояние между объектами. Расстояние между классами. Задачи кластер-анализа. Виды процедур кластер-анализа: иерархические, параллельные и последовательные**

Математическое описание метода дискриминантного анализа. Обучающие выборки. Линейный дискриминантный анализ при известных параметрах многомерного нормального закона распределения. Вероятность ошибочной классификации с помощью дискриминантной функции. Оценка качества дискриминантной функции и информативности отдельных признаков. Пошаговый дискриминантный анализ. Применение дискриминантного анализа в социально-экономических исследованиях.

**Тема 10. Дискриминантный анализ. Общая идея. Распознавание образов и классификация объектов.**

Математическое описание метода дискриминантного анализа. Обучающие выборки. Линейный дискриминантный анализ при известных параметрах многомерного нормального закона распределения. Вероятность ошибочной классификации с помощью дискриминантной функции. Оценка качества дискриминантной функции и информативности отдельных признаков. Пошаговый дискриминантный анализ. Применение дискриминантного анализа в социально-экономических исследованиях.

**Тема 11. Обзорное занятие.**

Обсуждение порядка выполнения и содержания домашней письменной работы по анализу многомерных выборочных данных экономических явлений и процессов. Использование статистического пакета программ Statistica: модули Multiple Regression (множественная регрессия), Principal Components & Classification Analysis, Factor Analysis.

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.02.01 Моделирование социально-экономических систем**

**1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Б1.В.ДВ.02.03 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" относится части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП.

Осваивается на 4 курсе в 7, 8 семестрах.

**2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 11

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 396

Лекционных часов – 38

Лабораторных работ – 86

Практических занятий – 0

Самостоятельная работа – 245

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 7, 8

Итоговая форма контроля – зачет 7 семестр, экзамен 8 семестр - 27

**3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Должен знать:

- моделирование прикладных (бизнес) процессов и предметной области

Должен уметь:

- Моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

Должен владеть:

- методикой моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области

**4. Содержание (разделы)**

**Тема 1. Определение математических моделей и моделирования**

Модель и моделирование. Краткий исторический обзор. Общее понятие модели как субъективного, идеализированного отражения реально существующей действительности. Классификация моделей. Классификация моделей по способам воплощения: абстрактные (вербальные, знаковые, математические), материальные. Классификация модели по степени абстрагирования. Классификация по степени устойчивости. Классификация по отношению к внешним факторам.

**Тема 2. Процесс построения математических моделей**

Определение задачи исследования. Обследование объекта и построение сценариев его функционирования. ЭВМ и моделирование. Факторы, влияющие на выбор метода моделирования. Характеристики и поведение системы. Формирование концептуальной модели. Конструирование модели. Моделирование компонентов. Построение и анализ математической модели.

**Тема 3. Методы поиска решений на моделях**

Методы поиска оптимальных решений для однокритериальных моделей с детерминированными факторами. Аналитические исследования. Исследование модели при помощи численных методов. Поиск решений при наличии в модели случайных и неопределенных факторов. Принятие решений при наличии неопределенных факторов. Методы многокритериальной оптимизации.

**Тема 4. Моделирование случайных событий и величин**

Моделирование простого события. Моделирование полной группы несовместных событий. Моделирование случайных величин. Моделирование дискретной случайной величины. Моделирование непрерывных случайных величин. Моделирование случайных величин с показательным распределением. Моделирование случайных величин с равномерным распределением. Моделирование случайных величин с нормальным распределением. Моделирование случайных величин с усеченным нормальным распределением. Моделирование случайных величин с произвольным распределением. Моделирование случайных величин с заданными параметрами средствами Matlab.

#### **Тема 5. Классификация математических моделей экономических систем**

Классификация моделируемых систем. Классификация моделей экономических систем. Характеристика общих экономических моделей. Макроэкономические модели. Модели управления предприятием. Процессы массового обслуживания в экономических системах, потоки, задержки обслуживания. Моделирование процессов обслуживания заявок в условиях отказов.

#### **Тема 6. Математическое и имитационное моделирование социально-экономических систем**

Математическое и имитационное моделирование динамики социально-экономических систем. Вычислительный эксперимент и математическое моделирование в микроэкономике. Математическое моделирование спроса взаимозависимых и взаимодополняющих товаров. Моделирование рисков инвестиционных проектов. Определение имитационного моделирования. Области применения имитационного моделирования. Преимущества и недостатки имитационного моделирования. Статические и динамические имитационные модели. Детерминированные и стохастические имитационные модели. Непрерывные и дискретные имитационные модели.

#### **Тема 7. Моделирование социально-экономических систем с использованием MATLAB+SIMULINK**

Введение в систему MATLAB+Simulink. Технология имитационного моделирования в системе автоматизации математических расчетов MATLAB с пакетом расширения Simulink. Пакет моделирования динамических систем Simulink. Этап конструирования и описания модели. Имитационное моделирование с применением функций Simulink, инструментарий имитационного моделирования Simulink. Анализ результатов эксперимента. Развитие концепций: дополнительные методы и средства имитации. Модели потоков в сетевых структурах. Индивидуальные свойства тэгов. Замкнутые системы. Язык описания эффектов. Динамика моделирования. Отладка моделей. Единица модельного времени и ее связь с реальным временем. Разработка многоуровневых структурных моделей.

#### **Тема 8. Управление модельным временем**

Виды представления времени в модели. Изменение времени с постоянным шагом. Продвижение времени по особым состояниям. Моделирование параллельных процессов. Управление модельным временем в Matlab. Установка параметров вывода выходных сигналов моделируемой системы output options (параметры вывода). Установка параметров диагностирования модели.

#### **Тема 9. Планирование модельных экспериментов**

Цели планирования экспериментов. Стратегическое планирование имитационного эксперимента. Тактическое планирование эксперимента. Возможности Matlab/Simulink по планированию и реализации модельных экспериментов. Разработка планов экспериментов. Проведение имитационных экспериментов с использованием файлов сценариев.

#### **Тема 10. Построение имитационных моделей экономических систем**

Имитационная модель циклов роста и падений в экономике (кризисов). Постановка задачи на моделирование. Построение концептуальной модели. Построение математической модели. Использование имитационного моделирования для поиска оптимальной ставки налогообложения на прибыль. Исходные данные для параметров, переменных и показателей модели. Математическая схема модели и метод решения. Средства управления экспериментом. Программа управления имитационным экспериментом. "Паутинообразная" модель фирмы (равновесие на конкурентном рынке).

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.02.02 Имитационное моделирование систем**

**1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП.

Осваивается на 4 курсе в 7, 8 семестрах.

**2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 11

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 396

Лекционных часов – 38

Лабораторных работ – 86

Практических занятий – 0

Самостоятельная работа – 245

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 7, 8

Итоговая форма контроля – зачет 7 семестр, экзамен 8 семестр - 27

**3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Должен знать:

- моделирование прикладных (бизнес) процессов и предметной области

Должен уметь:

- Моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

Должен владеть:

- методикой моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области

**4. Содержание (разделы)**

**Тема 1. Введение в имитационное моделирование**

Имитационное моделирование. Суть и основная идея имитационного моделирования. Место имитационного моделирования среди множества других методов исследования. Способы исследования системы. Эксперименты на имитационных моделях. преимущества использования имитационного моделирования в исследовании систем.

**Тема 2. Законы распределения случайных величин, наиболее часто встречающихся в практике имитационного моделирования**

Непрерывные распределения. Равномерное распределение (uniform, прямоугольное). Экспоненциальное распределение (exponential, показательное). Распределение Эрланга. Распределение Вейбулла. Нормальное распределение (normal, Гаусса, Gaussian). Треугольное распределение (triangle). Дискретные распределения.

**Тема 3. Генераторы случайных чисел**

Особенности способов получения случайных чисел: табличный, физический и программный способ. Формирование равномерно распределённых случайных величин. Метод квадратов. Метод произведений. Конгруэнтные методы. Проверка генераторов равномерно распределённых псевдослучайных чисел. Проверка на периодичность. Проверка на случайность.

**Тема 4. Моделирование законов распределения с помощью метода обратного преобразования (обратной функции)**

Метод обратного преобразования (обратной функции). Обратное преобразование для

дискретных распределений. Достоинства и недостатки метода обратного

преобразования. Моделирование единичного события. Моделирование полной группы несовместных событий. Моделирование совместных независимых событий. Определение совместных исходов по жребию.

#### **Тема 5. Моделирование законов распределения с помощью метода композиции и метода принятия-отклонения**

Метод композиции. Метод принятия-отклонения. Алгоритм получения законов распределения по методу композиции. Пример получения закона распределения по методу композиции. разница при использовании метода композиции, если функция плотности распределения представлена композицией функций, непересекающихся областью определения или пересекающихся.

#### **Тема 6. Специальные свойства законов распределения, генерирование нормального закона распределения, изменение параметров законов распределения**

Моделирование законов распределения на основе специальных свойств и метод свертки. Генерирование стандартного нормального закона распределения. Приемы для изменения параметров законов распределения. Алгоритм получения случайных величин с законами распределения Хи-квадрат, Стьюдента и Фишера. Способы получения стандартного нормального закона распределения.

#### **Тема 7. Способы проверки статистических гипотез и требования к генераторам случайных чисел**

Распределение Хи-квадрат. Распределение Стьюдента. Распределение Фишера. Критерий Пирсона (Хи-квадрат). Критерий Колмогорова. Проверка генераторов случайных чисел на равномерность заполнения многомерного пространства. Тестирование на независимость генерируемых случайных чисел. Условие выполнения, признания, что генерируемые случайные числа линейно независимы.

#### **Тема 8. Дискретно-событийное моделирование. Моделирование систем массового обслуживания**

Системы массового обслуживания. Основные части системы массового обслуживания. Основные критерии оценки работы системы массового обслуживания. Моделирование системы массового обслуживания в Excel. Моделирование системы массового обслуживания в GPSS World. Моделирование системы массового обслуживания в Anylogic 7.

#### **Тема 9. Аналитическое решение систем массового обслуживания и сравнение его с имитационным моделированием**

Формулы Литтла. Правила составления уравнений Колмогорова для установившегося режима. Аналитическое получение характеристик работы системы массового обслуживания. Пример получения аналитического решения и сравнение его с решением, полученным с помощью имитационного моделирования. Правило построения схемы Марковского процесса для состояний системы массового обслуживания.

#### **Тема 10. Этапы при создании имитационных моделей и исследовании систем**

Схема этапов исследования систем с помощью имитационного моделирования. Содержание этапов исследования систем с помощью имитационного моделирования. Формулирование целей и планирование исследования. Сбор данных и описание модели. Проверка адекватности концептуальной модели. Программирование компьютерной модели и ее отладка.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.03.01 Пакеты прикладных программ (MatLab)**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП.

Осваивается на 3 курсе в 5 семестре.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 4

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 144

Лекционных часов – 18

Лабораторных работ – 36

Практических занятий – 0

Самостоятельная работа – 90

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 5

Итоговая форма контроля – зачет

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Должен знать:

- моделирование прикладных (бизнес) процессов и предметной области

Должен уметь:

- Моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

Должен владеть:

- методикой моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области

### **4. Содержание (разделы)**

#### **Тема 1. Основы работы в среде MatLab (введение)**

MatLab как научный калькулятор. Командное окно. Операции с числами. Типы данных. Арифметические операторы в среде MatLab. Простейшие операции с массивами. Ввод и вывод массивов, индексы, присваивание. Управляющие операторы. Логические операторы. Операторы цикла и условия. Встроенные функции в среде Matlab.

#### **Тема 2. Операции с векторами и матрицами в системе MATLAB**

Ввод векторов и матриц. Формирование векторов и матриц. Извлечение и вставка частей матриц. Действия над векторами. Поэлементное преобразование матриц. Матричные действия над матрицами. Матричные функции, особенности использования матричных функций. Базовые функции для работы с матрицами, дополнения.

#### **Тема 3. Программирование в среде MATLAB**

Создание М-файлов. Особенности создания М-файлов. Основные особенности оформления М-файлов. Создание простейших файлов-функций (процедур). Общие требования к построению. Типовое оформление процедуры-функции. Создание Script-файлов. Основные особенности Script-файлов. Ввод и вывод информации в диалоговом режиме. Организация повторения действий. Организация изменения данных в диалоговом режиме. Типовая структура и оформление Script-файла. Графическое оформление результатов. Общие требования к представлению графической информации. Разбивка графического окна на подокна. Вывод текста в графическое окно (подокно). Создание функций от функций. Процедура feval. Примеры создания процедур от функций. Пример



создания сложной программы.

#### **Тема 4. Решение типовых задач алгебры и анализа**

Операции с полиномами. Умножение и деление полиномов. Особенности сложения и вычитания. Нахождение корней произвольных уравнений. Разложение на дроби. Вычисление производных. Поиск минимумов и максимумов функции. Реализация численных методов интегрирования в среде Matlab. Методы прямоугольников, метод трапеций. Метод Симпсона. Функции Бесселя. Преобразование систем координат. Эллиптические функции Якоби. Символьное интегрирование в Matlab. Аппроксимация и интерполяция.

#### **Тема 5. Работа с графикой средствами MATLAB**

Функция построения графиков. Оформление графиков. Построение в одном окне графиков нескольких функций. Разбиение графического окна. Графики функций, заданных параметрически. Графики в логарифмическом и полулогарифмическом масштабе. Лестничные графики. График дискретных отсчетов функции. Графики с зонами погрешности. Графики проекции векторов на плоскость. Гистограммы и диаграммы. Столбцовые диаграммы. Круговая диаграмма. Построение гистограмм. Создание массивов данных для трехмерной графики. Графики поверхностей в различных системах координат. 3D-графики.

#### **Тема 6. Классы вычислительных объектов**

Основные классы объектов. Класс символьных строк (char). Класс записей (struct). Класс ячеек (cell). Производные классы MatLAB. Класс объектов Inline. Классы пакета CONTROL. Пример создания нового класса `polynom`. Создание подкаталога `@polynom`. Создание конструктора. Создание процедуры символьного представления `polynom`-объекта. Создание методов нового класса.

#### **Тема 7. Моделирование социально-экономических систем с использованием MATLAB+SIMULINK**

Введение в систему MATLAB+Simulink. Технология имитационного моделирования в системе автоматизации математических расчетов MATLAB с пакетом расширения Simulink. Пакет моделирования динамических систем Simulink. Этап конструирования и описания модели. Имитационное моделирование с применением функций Simulink, инструментарий имитационного моделирования Simulink. Анализ результатов эксперимента. Развитие концепций: дополнительные методы и средства имитации. Модели потоков в сетевых структурах. Индивидуальные свойства тэгов. Замкнутые системы. Язык описания эффектов. Динамика моделирования. Отладка моделей. Единица модельного времени и ее связь с реальным временем. Разработка многоуровневых структурных моделей.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.03.02 Пакеты прикладных программ (MathCAD)**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП.

Осваивается на 3 курсе в 5 семестре.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 4

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 144

Лекционных часов – 18

Лабораторных работ – 36

Практических занятий – 0

Самостоятельная работа – 90

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 5

Итоговая форма контроля – зачет

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Должен знать:

- моделирование прикладных (бизнес) процессов и предметной области

Должен уметь:

- Моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

Должен владеть:

- методикой моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области

### **4. Содержание (разделы)**

#### **Тема 1. Основы работы с MathCAD**

Назначение Mathcad. Интерфейс пользователя: меню, панели инструментов, строка состояния. Работа с документами. Ввод формул. Ввод и редактирование текста. Переменные и функции: определение переменных, присваивание переменным значений, функции, определение функции пользователя, вывод значений переменных и функций, символьный вывод, допустимые имена переменных и функций. Операторы: арифметические операторы, вычислительные операторы, логические операторы, матричные операторы, операторы выражения, создание оператора пользователя. Управление вычислениями: режимы вычислений, прерывание вычислений, оптимизация вычислений.

#### **Тема 2. Типы данных в системе MathCAD**

Действительные и комплексные числа. Встроенные константы. Строковые выражения. Размерные переменные: создание размерной переменной, работа с размерными переменными. Массивы: доступ к элементам массива, ранжированные переменные, создание массивов. Формат вывода числовых данных: формат результата, округление малых чисел до нуля, вывод чисел в других системах счисления.

#### **Тема 3. Символьные вычисления в системе MathCAD**

Способы символьных вычислений. Символьная алгебра: упрощение выражений, разложение выражений, разложение на множители, приведение подобных слагаемых, коэффициенты полинома, разложение на элементарные дроби, подстановка переменной.

Математический анализ: дифференцирование, интегрирование, разложение в ряд, решение уравнений.

#### **Тема 4. Матричные вычисления в MathCAD**

Простейшие операции с матрицами: транспонирование, сложение, умножение, определитель квадратной матрицы, модуль вектора, скалярное произведение векторов, векторное произведение, сумма элементов вектора и след матрицы, обратная матрица, возведение матрицы в степень, векторизация массивов. Матричные функции: функции создания матриц, слияние и разбиение матриц, вывод размера матриц, сортировка матриц. Системы линейных алгебраических уравнений. Собственные векторы и собственные значения матриц.

#### **Тема 5. Основы программирования в системе MathCAD**

Язык программирования MathCAD. Создание программы. Локальное присваивание. Условные операторы. Операторы цикла (for, while, break, continue). Создание простейших функций (процедур). Типовое оформление процедуры-функции. Ввод и вывод информации в диалоговом режиме. Организация повторения действий. Организация изменения данных в диалоговом режиме. Графическое оформление результатов. Общие требования к представлению графической информации. Создание функций от функций. Примеры создания процедур от функций. Пример создания сложной программы.

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.04.01 Программирование в Java**

**1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП.

Осваивается на 3 курсе в 5 семестре.

**2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 4

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 144

Лекционных часов – 18

Лабораторных работ – 36

Практических занятий – 0

Самостоятельная работа – 90

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 5

Итоговая форма контроля – зачет

**3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Должен знать:

- способы разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения.

Должен уметь:

- планировать разработку, внедрение и адаптацию прикладного программного обеспечения.

Должен владеть:

- методикой разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения.

**4. Содержание (разделы)**

**Тема 1. История создания Java. Основы объектно - ориентированного программирования**

Сложности внутри Sun Microsystems. Проект Green. Компания FirstPerson. World Wide Web. Возрождение ОАК. Java выходит в свет. История развития Java: Браузеры; сетевые компьютеры; платформа Java. Основные версии и продукты Java.

Методология объектно - ориентированного программирования. Методология объектно-ориентированного программирования. Объекты: состояние; поведение; уникальность. Классы. Инкапсуляция. Наследование. Полиморфизм. Типы отношений между классами. Агрегация. Ассоциация. Наследование. Метаклассы. Достоинства ООП. Недостатки ООП.

**Тема 2. Лексика языка. Типы данных**

Кодировка. Анализ программы: пробелы, комментарии, лексемы. Виды лексем: идентификаторы, ключевые слова, литералы. Работа с операторами: операторы присваивания и сравнения. Арифметические операции. Логические операторы. Битовые операции.

Переменные. Примитивные и ссылочные типы данных: примитивные типы и целочисленные типы, дробные типы Булев тип. Ссылочные типы: объекты и правила

работы с ними. Класс Object. Класс String. Класс Class.

### **Тема 3. Имена. Пакеты. Объявление классов**

Имена: простые и составные имена. Элементы. Имена и идентификаторы. Область видимости (введение). Пакеты: элементы пакета. Платформенная поддержка пакетов. Модуль компиляции. Уникальность имен пакетов. Область видимости имен: затеняющее объявление (Shadowing); заслоняющее объявление (Obscuring). Соглашения по именованию.

Модификаторы доступа: предназначение модификаторов доступа; разграничение доступа в Java. Объявление классов: заголовок класса; тело класса. Объявление полей. Объявление методов. Объявление конструкторов. Инициализаторы. Дополнительные свойства классов: метод main. Параметры методов. Перегруженные методы.

### **Тема 4. Преобразование типов. Объектная модель в Java**

Виды приведений: тождественное преобразование; преобразование примитивных типов (расширение и сужение). Преобразование ссылочных типов (расширение и сужение). Преобразование к строке. Запрещенные преобразования. Применение приведений: присвоение значений. Вызов метода. Явное приведение. Оператор конкатенации строк. Числовое расширение. Тип переменной и тип ее значения.

Статические элементы. Ключевые слова this и super. Ключевое слово abstract. Интерфейсы: объявление интерфейсов. Реализация интерфейса. Применение интерфейсов. Полиморфизм: Поля. Методы. Полиморфизм и объекты.

### **Тема 5. Массивы. Операторы и структура кода**

Массивы как тип данных в Java: объявление массивов. Инициализация массивов. Многомерные массивы. Класс массива. Преобразование типов для массивов: ошибка ArrayStoreException. Переменные типа массив и их значения. Клонирование: клонирование массивов. Управление ходом программы. Нормальное и прерванное выполнение операторов. Блоки и локальные переменные. Пустой оператор. Метки. Оператор if. Оператор switch. Управление циклами: цикл while; цикл do; цикл for. Операторы break и continue. Именованные блоки. Оператор return. Оператор synchronized. Ошибки при работе программы.

### **Тема 6. Исключения. Потоки выполнения**

Исключения (Exceptions): причины возникновения ошибок. Обработка исключительных ситуаций. Использование оператора throw. Проверяемые и непроверяемые исключения. Создание пользовательских классов исключений. Переопределение методов и исключения. Особые случаи. Многопоточная архитектура. Базовые классы для работы с потоками: класс Thread; интерфейс Runnable. Работа с приоритетами. Демон - потоки.

### **Тема 7. Синхронизация. Пакет: java.awt**

Синхронизация: хранение переменных в памяти. Модификатор volatile. Блокировки. Методы wait(), notify(), notifyAll() класса Object. Дерево компонентов: Component Container Алгоритм отрисовки Методы класса: Graphics для отрисовки; состояние Graphics. Методы repaint и update. Прорисовка контейнера. Наследники класса Component. Наследники Container. Обработка пользовательских событий: событие ActionEvent. События AWT. Обработка событий с помощью внутренних классов. Пример приложения, использующего модель событий. Апплеты: жизненный цикл апплета HTML - тег. Интерфейс AppletContext. Менеджеры компоновки: класс FlowLayout. Класс BorderLayout. Класс GridLayout. Класс CardLayout.

### **Тема 8. Пакеты: java.lang и java.util**

Object. Class. Классы - обертки: Integer; Character; Boolean; Void; Math. Строки: String; StringBuffer. Системные классы: ClassLoader; SecurityManager - менеджер

безопасности. System Runtime Process. Потоки исполнения: Runnable Thread. ThreadGroup. Исключения.

Работа с датами и временем: класс Date; классы Calendar и GregorianCalendar. Класс TimeZone. Класс SimpleTimeZone. Интерфейс Observer и класс Observable. Коллекции. Интерфейсы. Абстрактные классы, используемые при работе с коллекциями. Конкретные классы коллекций. Класс Collections. Класс Properties. Интерфейс Comparator. Класс Arrays. Класс StringTokenizer. Класс BitSet. Класс Random. Локализация: класс Locale. Класс ResourceBundle. Классы ListResourceBundle и PropertiesResourceBundle.

#### **Тема 9. Пакет: java.io. Введение в сетевые протоколы**

Система ввода и вывода. Потоки данных(stream): классы InputStream и OutputStream. Классы - реализации потоков данных. Классы FilterInputStream и FilterOutputStream и их наследники. Сериализация объектов(serialization): стандартная сериализация. Восстановление состояния. Граф сериализации. Расширение стандартной сериализации. Классы Reader и Writer и их наследники. Класс StringTokenizer. Работа с файловой системой: класс File; класс RandomAccessFile.

Основы модели OSI. Physical layer (layer 1). Data layer (layer 2): LLC sublayer MAC sublayer. Network layer (layer 3): IP - адрес Подсети. Маска подсети. Протоколы ARP, RARP. Transport layer (layer 4): TCP UDP Порты. Session layer (layer 5). Presentation layer (layer 6). Application layer (layer 7). Утилиты для работы с сетью: IPCONFIG (IFCONFIG). ARP Ping Traceroute. Route Netstat. Пакет java. Net.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.04.02 Программирование в Python**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП.

Осваивается на 3 курсе в 5 семестре.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 4

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 144

Лекционных часов – 18

Лабораторных работ – 36

Практических занятий – 0

Самостоятельная работа – 90

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 5

Итоговая форма контроля – зачет

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Должен знать:

- способы разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения.

Должен уметь:

- планировать разработку, внедрение и адаптацию прикладного программного обеспечения.

Должен владеть:

- методикой разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения.

### **4. Содержание (разделы)**

**Тема 1. Введение среду программирования Python. Типы данных и составные объекты Python.**

Интерпретаторы и компиляторы. Загрузка среды программирования Python с сайта разработчика. Установка Python 3.4 в ОС Windows. Знакомство с интерфейсом среды программирования Python. Запуск программ, написанных на Python через командную строку ОС. Стандартные модули Python. Загрузка модулей в среду программирования и выполнение функция модуля. Ввод и вывод на Python. Форматированный ввод и вывод.

Типизация Python. Специальные типы. Числа: целые, с плавающей точкой и комплексное. Строки. Последовательности. Отображения. Арифметические выражения.

Составные объекты. Списки. Дополнительные возможности при конструировании списков. Кортежи. Множества. Словари. Файлы. Вспомогательные типы.

Стеки. Очереди. Работа с файлами на диске.

**Тема 2. Управляющие конструкции ходом выполнения программ в Python.**

Полное и неполное ветвление. Реализация многовариантного выбора через ветвления. Параметрический цикл с вариативной и без вариативной части. Цикл с предусловием. Команды прерывания цикла и ее продолжения со следующей итерации (break, continue). Выполнение команд внутри контекста (with). Обработка исключений в

программах. Встроенные типы исключений и определение новых исключений.

### **Тема 3. Пользовательские функции и основы функционального программирования в Python.**

Определение пользовательских функций. Передача параметров и возврат результатов. Значения аргументов функции по умолчанию. Произвольный набор аргументов. Именованные аргументы. Правила видимости. Функции, как объекты и замыкания. Декораторы. Итераторы. Генераторы и сопрограммы. Генераторы списков. Выражения генераторы.

Основы декларативного программирования. Оператор Lambda. Атрибуты функций. Выполнение неопределенных функций, командами: eval, exec, compile.

Разработка рекурсивной функции на базе процедурной ее формы. Последовательная, параллельная и псевдопараллельная рекурсии. Обработка списков рекурсивными функциями. Работа со списком, как со стеком и очередью.

### **Тема 4. Модульное программирование. Стандартные и нестандартные модули Python. Математические модули.**

Создание и использование модуля. Поиск модулей и компилированные файлы. Стандартные модули: sys, os. Пакеты. Краткая характеристика нестандартных модулей Python. Модуль чисел с плавающей точкой Decimal. Модуль рациональных чисел Fractions. Модуль стандартных математических функций Math. Модуль абстрактных базовых классов Numbers. Модуль псевдослучайных чисел Random. Модуль для работы с комплексными числами CMath. Модуль для работы с массивами Array. Модуль сортировки списков Bisect.

### **Тема 5. Разработка модуля численных методов. Работа с текстом и строками.**

Численные методы решения алгебраических и трансцендентных уравнений. Численные методы решения систем алгебраических уравнений. Численные методы интерполирования. Численные методы интегрирования. Статистическая обработка данных методом наименьших квадратов. Кодировки символов на Python. Операции над строками. Стандартные модули обработки строк String и Codecs. Модуль приблизительного сравнения двух строк DiffLib.

Модуль для работы с кодировкой и регулярными выражениями Re. Модуль преобразования данных Struct. Модуль доступа к базе символов UnicodeData.

### **Тема 6. Доступ к средствам операционной системы**

Модуль FileCmp для сравнения файловых объектов и каталогов ОС. Модуль Time для работы с системным временем. Модуль Sched для планирования задач ОС. Модуль GetPass для работы с секретной информацией. Модуль GetOpt для обработки данных командной строки. Модуль TempFile для работы с временными файлами. Модули Glob и fnMatch для работы с шаблонами. Модуль Mmap для отображения файлов в память.



**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.05.01 Разработка Android-приложений**

**1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП.

Осваивается на 4 курсе в 7 семестре.

**2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 4

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 144

Лекционных часов – 18

Лабораторных работ – 36

Практических занятий – 0

Самостоятельная работа – 90

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 7

Итоговая форма контроля – зачет

**3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Должен знать:

- способы разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения.

Должен уметь:

- планировать разработку, внедрение и адаптацию прикладного программного обеспечения.

Должен владеть:

- методикой разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения.

**4. Содержание (разделы)**

**Тема 1. Введение в разработку мобильных приложений, Виды приложений и их структура**

Введение, Немного истории, Устройство платформы Android, Обзор сред программирования, Эмуляторы, Эмуляция. Стандартный эмулятор Android, Альтернативные эмуляторы, Возможности отладки на реальных устройствах, Примеры приложений

Основные виды Android-приложений, Безопасность, Архитектура приложения, основные компоненты, Активности (Activities), Сервисы (Services), Контент-провайдеры (Content Providers), Приемники широковещательных сообщений (Broadcast Receivers), Манифест приложения, Ресурсы

**Тема 2. Основы разработки интерфейсов мобильных приложений**

Визуальный дизайн интерфейсов, Изобразительное искусство, визуальный дизайн интерфейсов и прочие дисциплины дизайна, Графический дизайн и пользовательские интерфейсы, Визуальный информационный дизайн, Строительные блоки визуального дизайна интерфейсов, Форма, Размер, Цвет, Яркость, Направление, Текстура, Расположение, Элементы управления и дизайн навигации, Командные элементы управления, Элементы управления выбором, Элементы ввода, Элементы управления отображением, Рекомендации по проектированию GUI под Android, Рекомендации

разработчиков. Android Guideline, Обзор интерфейса, Шрифты, Масштабирование

### **Тема 3. Основы разработки многооконных приложений**

Многооконные приложения, Работа с диалоговыми окнами, Диалоговые окна, Класс Dialog и его производные, Уведомления (notifications), Всплывающие подсказки (toasts), Использование класса Dialog, Уведомления, Всплывающие подсказки, Особенности разработки приложения, содержащего несколько активностей, Перелистывание (Swipe)

### **Тема 4. Использование возможностей смартфона в приложениях**

Отличительные особенности смартфонов, Сенсорное (touch) управление, Система жестов Android, Сбор данных о сенсорных событиях, Распознавание жестов, Работа с мультимедиа, Использование встроенной камеры, Взаимодействие с системами позиционирования, Другие сенсоры и датчики, Датчики движения, Датчики окружающей среды, Датчики положения

### **Тема 5. Использование библиотек**

Библиотеки, Использование библиотек, Библиотеки совместимости, Библиотеки специального назначения, Библиотеки, предоставляющие дополнительные возможности, Подключение библиотек, Обзор популярных библиотек, Android Support Library, Сторонние библиотеки, Библиотеки специального назначения, Прикладные библиотеки, Безопасность использования подключаемых библиотек

### **Тема 6. Работа с базами данных, графикой и анимацией. Разработка игр, Intel XDK**

Основы работы с базами данных, SQLite, DDL запросы, Modification запросы, Query запросы, Анимация, 2D и 3D графика, Основные принципы разработки игровых приложений для смартфонов

Обзор среды Intel XDK, Обзор возможностей Intel XDK, Состав среды, Эмулятор и запуск на устройстве, Используемые технологии, HTML, CSS, JavaScript

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.05.02 Разработка IOS-приложений**

**1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП.

Осваивается на 4 курсе в 7 семестре.

**2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 4

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 144

Лекционных часов – 18

Лабораторных работ – 36

Практических занятий – 0

Самостоятельная работа – 90

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 7

Итоговая форма контроля – зачет

**3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Должен знать:

- способы разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения.

Должен уметь:

- планировать разработку, внедрение и адаптацию прикладного программного обеспечения.

Должен владеть:

- методикой разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения.

**4. Содержание (разделы)**

**Тема 1. Переменные и типы, if/else, Функции, Числа, Циклы**

Типы, Программа с переменными

Логические переменные, else if, условный (тернарный) оператор

Когда использовать функцию? Как написать и использовать функцию? Как функции работают друг с другом, Локальные переменные, кадры и стек, Рекурсия, Просмотр кадров в отладчике, Return, Глобальные и статические переменные

printf(), Целые числа, Заполнители для вывода целых чисел, Операции с целыми числами, Целочисленное деление, Сокращенная запись, Вещественные числа

Цикл white, Цикл for, break, continue, Цикл do-while

**Тема 2. Адреса и указатели, Передача по ссылке, Структуры, Куча**

Получение адресов, Хранение адресов в указателях, Обращение к данным по адресу, NULL, Хороший стиль обновления указателей

Программирование функций с передачей аргументов по ссылке, Избегайте разыменования NULL

Объяснение структуры, Обращение к полям структуры, typedef - псевдоним для объявления

типа, Объявление типа

### **Тема 3. Объекты, Сообщения, NSString, NSArray, Документация разработчика, Классы, Наследование, Объектные переменные экземпляров**

Создание и использование объектов, Анатомия сообщений, Объекты в памяти, id  
Вложенная отправка сообщений, Множественные аргументы, Отправка сообщений  
nil

Справочные страницы, Быстрая справка, Другие возможности и ресурсы

Место доступа, Точечная запись, Свойства

Владельцы объектов и ARC, Добавление отношения "один ко многим" в Employee

### **Тема 4. Предотвращение утечки памяти, Классы коллекций, Константы, Запись в файл с использованием NSString и NSData, Обратный вызов, Протоколы, Списки свойств**

Циклическое владение, Слабые ссылки, Обнуление слабых ссылок, Ручной подсчет ссылок и история ARC, Правила подсчета ссылок

NSArray/NSMutableArray, Неизменяемые объекты, Сортировка, Фильтрация, NSSet/NSMutableSet, NSDictionary/NSMutableDictionary, Прimitives типы C, Коллекции и nil

Директивы препроцессоров, Глобальные переменные, enum

Запись NSString в файл, NSError, Чтение файлов с использованием NSString, Запись объекта NSData в файл, Чтение NSData из файла

Модель "приемник/действие", Вспомогательные объекты, Оповещения, Обратные вызовы и владение объектами

### **Тема 5. Первое приложение iOS, Первое приложение Cocoa**

Проект iTahDoodle, Модель-Представление-Контроллер, Делегат приложения, Подготовка представлений, Выполнение в iOS Simulator, Связывание табличного представления, Добавление новых задач, Сохранение задач, main()

Редактирование файла BNRDocument, Знакомство Interface Builder, Редактирование файла BNRDocument.xib, Связывание представлений, Снова о MVC, Редактирование файла BNRDocument.m

### **Тема 6. Init, Свойства, Категории, Блоки**

Написание методов init, Простейший метод init, Использование методов доступа, init с аргументами, Фатальный вызов init

Атрибуты свойств, Подробнее о копировании, Запись "ключ-значение"

Определение блоков, Использование блоков, Объявление блочной переменной, Присваивание блока, typedef, Возвращаемые значения, Управление памятью, Будущее блоков.

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**  
**ФТД.В.01 Основы библиотечных, библиографических и информационных знаний**

**1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Факультативные дисциплины" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений факультативным дисциплинам.

Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

**2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 2

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 72

Лекционных часов – 4

Лабораторных работ – 0

Практических занятий – 14

Самостоятельная работа – 54

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 1

Итоговая форма контроля – зачет

**3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Должен знать:

- основные научные подходы к определению, интерпретации и ранжированию информации, требуемой для решения поставленной задачи,

Должен уметь:

- выделять, критически оценивать и систематизировать научную информацию, избегая автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач,

Должен владеть:

- методикой работы с деловой информацией и способами применения современных, наиболее эффективных технологий.

**4. Содержание (разделы)**

**Тема 1. Книга и библиотека в жизни студента. Сеть библиотек России. Корпоративные сети. МБА. Информационные технологии, используемые в библиотеках. Автоматизированные библиотечные информационные системы. Интернет-ресурсы в помощь студенту.**

Предмет, цели и задачи курса "Основы библиотечно-библиографических и информационных знаний". Место курса в системе высшего образования, его взаимосвязь с общенаучными дисциплинами и курсами, формирующими профессиональную компетентность выпускника вуза. Объем, структура, отличительные особенности курса. Роль самостоятельной работы при изучении "Основ библиотечно-библиографических и информационных знаний". Рекомендуемая литература.

"Информационный взрыв" и "информационный кризис": причины и следствия. Представление об информационных ресурсах, их видах и назначении. Значение научной информации в самостоятельной работе студента. Понятие "информационная культура".

Термин "Библиотека", его история. Роль библиотеки в организации хранения, поиска и распространения научной информации.

Сеть библиотек страны: публичные библиотеки различных уровней, научные библиотеки, учебные библиотеки и др.

Национальная библиотека РТ - главнейшая библиотека региона. Научная библиотека

КФУ им. Н.И. Лобачевского, библиотека НЧИ КФУ, их роль в обеспечении учебного процесса и научной работы студентов. Правила пользования библиотекой, их фонды, структура, организация обслуживания студентов.

Корпоративные сети. МБА.

Автоматизированные библиотечно-информационные системы "MARC", "Библиотека 4.0", "ИРБИС", "РУСЛАН" и др. Традиционные и нетрадиционные носители информации. Полнотекстовые и гипертекстовые массивы информации: правовые системы "Консультант Плюс", "Гарант", "Кодекс", "ФАПСИ", возможности сети Интернет. Электронный каталог, методика поиска в автоматизированных базах данных.

Электронные библиотечные системы (далее - ЭБС), доступ к которым предоставлен обучающимся КФУ: "ZNANIUM.COM", Издательства "Лань" и др. Их основная характеристика.

## **Тема 2. Справочно-библиографический аппарат библиотеки. Фонд справочных изданий. Фонды периодических и продолжающихся изданий. Отраслевая библиография. Отраслевые информационные ресурсы.**

1. Алфавитный каталог, его назначение. Порядок расстановки карточек в алфавитном каталоге. Добавочные, ссылочные и отсылочные карточки. Оформление алфавитного каталога.

2. Систематический каталог, его назначение. Библиотечно-библиографические классификации: УДК, ББК. Основные рубрики систематического каталога. Расстановка карточек внутри рубрик. АПУ к систематическому каталогу и его использование в тематическом подборе литературы. Оформление систематического каталога.

3. Предметный каталог, его общая характеристика.

4. Библиографические картотеки. Общая характеристика. Особенности аналитического библиографического описания. Характеристика библиографических картотек библиотеки.

5. Система каталогов и картотек библиотеки НЧИ КФУ. Правила пользования ими.

6. Операторы поиска. Варианты поискового запроса. Вывод результатов поиска. Заказ. Заполнение требований на литературу. Составление списков литературы из каталога.

7. Фонд справочных изданий. Энциклопедии: универсальные, отраслевые, тематические, региональные. Библиография в конце статей в энциклопедиях.

7.1 Словари: общественно-политические, научные, нормативные, учебные, популярные, лингвистические, толковые, орфографические, орфоэпические и др. Разговорники: одноязычные, дву- или многоязычные.

7.2 Справочники: научные, производственные, статистические, популярные. Словарно-справочные издания Интернет.

8. Основные источники информации об отечественной и зарубежной литературе. Отраслевая библиография. Научные учреждения, занимающиеся исследованиями и информационной деятельностью в отрасли (ИНИОН, ВИНТИ, ГНПБ им. Ушинского, НИИ ВШ и т.д.). Справочные издания, основные отраслевые периодические издания.

9. Издания ВКП как источник текущей отраслевой информации.

10. Текущие отраслевые библиографические указатели. (Ежеквартальник, издания ИНИОН и другие в зависимости от профиля подготовки).

11. Ретроспективные отраслевые библиографические указатели.

12. Библиография второй степени (указатели отраслевых библиографических пособий).

13. Библиографические издания, понятие о библиографическом пособии. Издания

ВКП: "Ежегодник книги", "Книжная летопись", "Летопись журнальных статей", "Летопись рецензий". Назначение и степень охвата материалов данных изданий. Газета "Книжное обозрение" как источник оперативной выборочной информации.

Презентация по библиографическим пособиям. Методика поиска по библиографическим пособиям. Составление списков литературы по заданным параметрам. Презентация по справочным изданиям из фонда библиотеки НЧИ КФУ. Поиск информации в справочных изданиях с использованием различных указателей.

### **Тема 3. Виды и типы изданий. Книга как основной вид издания. Методы самостоятельной работы с книгой.**

1. Типы документов. Первичные и вторичные документы.

2. Виды документов.

2.1 Учебные документы: учебник, учебное пособие, курс лекций, методическое пособие, хрестоматия, практикум.

2.2 Научные документы: монография, сборник научных трудов, материалы конференций, тезисы докладов, научный журнал, диссертации, собрание сочинений, избранные труды, депонированные рукописи и статьи.

2.3 Справочные издания: энциклопедии, словари, справочники.

2.4 Научно-популярные документы.

2.5 Производственно-практические издания.

2.6 Официальные (нормативные) документы.

3. Периодические издания.

4. Определение понятия "книга". История книги. Книга как разновидность документа. Структура книги. Внутренние (структурные) элементы книги. Внешние (композиционные) элементы книги. Аппарат книги.

5. Каталоги, справочные издания и вспомогательные указатели к книге. Культура чтения. Гигиена чтения. Психологическая подготовка к чтению. Планирование и организация чтения. Внимание в процессе чтения. Различные виды записей. Выбор способа записи. Темп чтения.

Знакомство с возможностями и принципами поиска литературы в электронных базах данных (на примере ресурсов, находящихся в подписке КФУ). Выполнение тематических, адресных, уточняющих справок по электронному каталогу. Поиск литературы по заданным параметрам (по тематике, году издания и др.) в различных ЭБС.

Мастер-класс по поиску информации в электронных локальных и сетевых ресурсах.

### **Тема 4. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. Библиографические ссылки и списки использованной литературы. Оформление результатов исследования.**

Формализованные, алгоритмические методы поиска и обработки информации. Использование формализованных методов свертывания информации.

Библиографическая запись. Библиографическое описание. Области библиографического описания. Обязательные и факультативные элементы. Пунктуация в библиографическом описании. Требования ГОСТ 7.1-2003 к библиографическому описанию. Область применения.

Библиографическое описание печатных изданий. Однотомные издания. Библиографическое описание книг с одним, двумя, тремя авторами. Запись под заголовком. Запись под заглавием. Многотомные издания. Составная часть документа. Аналитическое библиографическое описание.

Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила

составления. Области и элементы описания электронного ресурса

Библиографические ссылки. Виды. Общие требования и правила составления согласно ГОСТ Р 7.05 - 2008.

Способы построения библиографических списков: по алфавиту фамилий авторов или заглавий, по тематике, по хронологии публикаций, по видам изданий, по характеру содержания, списки смешанного построения.

Описание печатных и электронных ресурсов в библиографических ссылках и списках использованной литературы на основе ГОСТ 7.82 - 2001.

Составление различных библиографических списков (по заданию).



## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) ФТД.В.02 Психология личной эффективности**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Факультативные дисциплины" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес–информатика (Реинжиниринг бизнес–процессов предприятий (организаций))" и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений факультативным дисциплинам.

Осваивается на 4 курсе в 7 семестре.

### **2. Трудоемкость**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в зачетных единицах) – 2

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) (в часах) – 72

Лекционных часов – 18

Лабораторных работ – 0

Практических занятий – 18

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором изучается дисциплина (модуль) – 7

Итоговая форма контроля – зачет

### **3. Знать, уметь, владеть:**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов о социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностях представителей тех или иных социальных общностей; основные приемы и нормы социального взаимодействия, принципы образования, основные приемы эффективного управления собственным временем;
- методы самоорганизации при осуществлении трудовой деятельности и техники самообразования, в том числе самостоятельному повышению общекультурных и профессиональных знаний, совершенствования профессиональных навыков, понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру;
- особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.

Должен уметь:

- устанавливать и поддерживать взаимодействие, обеспечивающее успешную работу в коллективе, осуществлять планирование рабочего и личного времени;
- самостоятельно искать и обрабатывать информацию, имеющую как профессиональное, так и общекультурное значение для повышения личного уровня образования,
- планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

Должен владеть:

- навыками социального взаимодействия в профессиональной деятельности,
- методами управления собственным временем,
- планирует и реализует траекторию своего профессионального и личностного роста на основе принципов образования в течение всей жизни, навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

### **4. Содержание (разделы)**

## **Тема 1. Методы эффективного труда**

Эффективность трудовой деятельности: понятие, методы повышения эффективности трудовой деятельности в сфере управления. Эффективность труда. Работоспособность. Оценка результативности труда. Эффективная организация труда. Основные школы теории управления: школа научного управления (Ф.Тейлор, Ф.Гилбрет, Л. Гилбрет, Г. Гант, Г. Эмерсон); административная школа управления (А.Файоль, Л. Урвик, Э. Реймс, О. Шелдон); школа "человеческих отношений" (Э.Мэйо, М.П. Фоллет); поведенческая школа в управлении (Р.Лайкерт, Д. МакГрегор, А.Маслоу, Ф.Херцберг, Ф.Фидлер); школа "количественных методов в управлении", "процессный", "системный", "ситуационный" подходы в управлении. Развитие управленческой теории в России. Современные принципы и тенденции развития теории управления. Субъективные предпосылки и факторы эффективного управления.

## **Тема 2. Основные виды эффективного поведения: агрессивное, манипулятивное и асертивное поведение.**

Стиль поведения. Виды эффективного поведения. Понятие конфликта, его сущность, структура. Стили поведения в конфликтных ситуациях. Формы реагирования на конфликтные ситуации. . Внешняя и внутренняя толерантность. Понятие о переговорном процессе. Классификация переговоров. Модели переговоров. Основные этапы подготовки к переговорам. Основные этапы ведения переговоров. Психология эффективного переговорного процесса. Характеристики специалиста по переговорам. Трудности в переговорах: тупики, конфликты, манипуляции. Психологические основы деструктивной переговорной тактики и способы ее преодоления.

## **Тема 3. Ассертивность как свойство личности, его характеристика.**

Понятие "ассертивность" на основе феноменологического анализа философских и психологических концепций субъектности личности. Ассертивность как центральный компонент структуры субъекта активности, проявляющийся в целеустремленности, самоуверенности, ответственности, которые способны обеспечить самоэффективность человека. Ассертивный человек как субъект, обладающий высоким уровнем интернальности, интенциональности,

рефлексивности, внутреннего локуса контроля и способный осознанно управлять своими действиями при любых внешних условиях и обстоятельствах.

## **Тема 4. Соотношение мотивации, задач и целей личности с асертивным стилем поведения.**

Характеристика взаимоотношений и общения асертивной личности. Роль асертивного поведения в принятии решений, в конфликтных ситуациях. Основные техники и навыки асертивного поведения. Определение уровня навыков асертивного поведения. Основные способы развить в себе навыки асертивного поведения. Преимущества, навыков асертивного поведения. Разумный компромисс, заигранная пластинка, негативные расспросы и др. навыки. Асертивное воздействие, или как отстоять собственные интересы. Самооборона как противостоять давлению, что делать с критикой, манипулированием. Техники психологической обороны и информационного диалога. Техника бесконечного уточнения. Техника внешнего согласия, или "наведения тумана"; психологическое айкидо. Психологическая амортизация. Техника испорченной пластинки (ассертивная терапия). Техника английского профессора. Техники информационного диалога. Цивилизованная конфронтация. Самопрезентация, навыки самораскрытия и предоставления свободной информации.

## **Тема 5. Эффективные коммуникации.**

Коммуникация эффективная: принципы, правила, навыки, приемы. Условия эффективной коммуникации. Принципы эффективной коммуникации. Способы эффективного общения. Невербальные сигналы для улучшения коммуникации. Условия

эффективного общения с помощью технических средств. Коммуникации в управлении. Сущность коммуникативной функции руководителя. Типы организационных коммуникаций. Формальные, неформальные, вертикальные, горизонтальные, диагональные коммуникации. Средства коммуникации. Коммуникативная сеть организации. Процесс коммуникации. Общение и стиль управления. Барьеры при коммуникациях. Методы эффективного восприятия и передачи информации.

#### **Тема 6. Характеристики эффективной личности.**

Социально-биографические характеристики личности руководителя. Управленческие способности. Личностные качества руководителя. Общие способности руководителя. Интеллект как фактор эффективности. Роль практической составляющей интеллекта руководителя. Мотивационно-потребностная сфера личности. Мотивация к труду. Внутренняя и внешняя мотивация. Психологическая характеристика потребностей, которые организация способна удовлетворить. Мотивированность деятельности как фактор управления. Содержательные теории мотивации: теории А. Маслоу, К. Альдерфера, теория Х - Y МакГрегора, теория приобретенных потребностей Д. МакКлелланда, двухфакторная теория Ф. Херцберга.

#### **Тема 7. Язык эффективной самоорганизации.**

Понятие самоорганизации. Самоорганизация и её роль в персональной деятельности. Достижение успеха и личная карьера. Организация времени. Тайм-менеджмент. Самореализация в сфере учебной деятельности (профессиональных интересов). Самореализация в сфере личных увлечений. Самореализация в сфере социальных отношений.

#### **Тема 8. Эффективное целеполагание.**

Целеполагание: определение и виды. Основные принципы (ясность и гибкость) и правила формулирования цели (чёткость, позитивность, ёмкость, личностная направленность, реалистичность, отвлечённость). Персональная цель, её сущность и значение для деятельности. Желания, мечты и цели. SMART-цели. Управленческое решение. Классификация решений. Подходы к принятию решений. Психологическая характеристика процессов принятия управленческих решений. Основные этапы принятия управленческого решения. Структура процессов принятия управленческих решений. Поведение руководителей при принятии решений. Психологические проблемы при принятии решений. Методы индивидуального и группового принятия решений. Стили принятия управленческих решений. Эффективность управленческих решений. Феноменология процессов принятия управленческих решений.

## Аннотация программы практики

### Б2.О.01(У) Ознакомительная практика Учебная практика

#### 1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики:	Учебная
Способ проведения практики:	Стационарная или выездная
Форма (формы) проведения практики:	Непрерывная
Тип практики:	Учебная практика

#### 2. Объём практики

Объём практики составляет 3 зачётные единицы, 108 часа(ов).

В том числе:

Самостоятельную работу – 98 часов,

Отводится на контроль самостоятельной работы (КСР) - 10 часов.

Итоговая форма контроля – зачет с оценкой - 2 семестр

#### 3. Перечень результатов освоения практики:

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Знать:

- способы использования информации, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений.
- способы проведения и обследования организаций, выявляет информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.
- способы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.

Уметь:

- использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений.
- сравнивать обследования организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.
- применять способы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.

Владеть:

- методами использования информации, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений.
- анализом организаций, выявляет информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.
- способами настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.

#### 4. Содержание (разделы)

Организация всех видов практик на всех этапах, в соответствии с установленными целями, должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

Практика состоит из трех этапов.

Первый этап - подготовительный. Он включает в себя:

- изучение методических указаний по прохождению практики;
- прохождение общего инструктажа по технике безопасности;
- ознакомление с основными задачами практики.

Второй этап - основной. Он включает:

- планирование, разработку программы, организацию практики;
- ознакомление студента с организацией, ее производственной и организационной структурой, характером и содержанием управленческой и экономической информации;
- детальное изучение работы структурного подразделения - непосредственного места прохождения практики
- выполнение выданного задания;
- анализ результатов практики и составление отчета.

Третий этап - обработка, систематизация фактического и литературного материала;

- оформление результатов работы;
- составление отчета по практике и его защита.

Во время прохождения практики студенты имеют право:

- получать необходимую информацию для выполнения задания на практику;
- пользоваться библиотекой базы практики и с разрешения руководителей подразделений их информационными фондами и архивами;
- получать компетентную консультацию специалистов предприятия по вопросам, предусмотренным заданием на практику;
- с разрешения руководителя практикой от предприятия и руководителей подразделений пользоваться вычислительной и оргтехникой для обработки информации, связанной с выполнением задания по практике;
- пользоваться услугами подразделений непромышленной инфраструктуры (столовой, кафе и т. д.)
- принимать непосредственное участие в профессиональной деятельности предприятия.

Во время прохождения практики студенты обязаны:

- своевременно прибыть на место практики с предъявлением направления на прохождение практики;
- соблюдать и выполнять все требования, действующие на предприятии, правила внутреннего трудового распорядка и охраны труда;
- полностью и самостоятельно выполнять задания, предусмотренные программой календарным планом (планом - графиком) практики;
- осуществлять сбор, систематизацию, обработку и анализ необходимой информации в соответствии с заданием;
- систематически представлять руководителям информацию о выполненной работе, в назначенные сроки являться на консультации руководителя от Института;

- регулярно вести записи в дневник практики о характере выполняемой работы и своевременно представлять его руководителям практики;

- представить руководителю практики от Института в установленные сроки отчет о выполнении всех заданий и защитить его.

По окончании практики обучающийся должен представить на проверку отчет. Отчет по практике является основным документом обучающегося, отражающим выполненную им во время практики работу. Отчет по практике должен содержать следующие структурные элементы: титульный лист; содержание; введение: цель, место, дата начала и продолжительность практики; перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики. Основная часть: описание организации работы в процессе практики; описание практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики; перечень невыполненных заданий и неотработанных запланированных вопросов. Заключение: необходимо описать навыки и умения, приобретенные за время практики; дать предложения по совершенствованию и организации работы предприятия; сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида практики. Список использованных источников; приложения. Отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками. Введение должно содержать актуальность прохождения практики, цель и основные задачи практики. Введение должно обобщить собранные материалы и раскрыть основные вопросы и направления, которыми занимался студент на практике. Основная часть отчета по практике делится на разделы и подразделы. В заключении должны быть сформулированы основные выводы по результатам прохождения практики, оценивается успешность решения поставленных задач и степень достижения цели практики, а также приводятся рекомендации по повышению эффективности деятельности организации базы практики. В список использованных источников включаются все использованные документы статистической и оперативной отчетности и литературные источники. Приложение должно также содержать информацию, собранную в организации для выполнения курсовых работ. В приложение могут быть вынесены схемы, таблицы и графики, на которые необходимо сделать ссылку в тексте отчета. Приложение оформляют как продолжение отчета по практике на последующих листах или в виде самостоятельного документа. К отчету по практике прилагается путевка студента практиканта с отметками о прибытии и убытии с места практики. По окончании практики руководитель практики от организации составляет на студента отзыв характеристику и подписывает ее у руководства организации, заверяет печатью. Все документы, свидетельствующие о прохождении практики студентом, должны быть аккуратно оформлены и собраны в отдельную папку. По результатам практики руководитель со стороны принимающей организации пишет отзыв о прохождении студентом практики. В отзыве отражаются качество выполнения индивидуального задания, отношение студента к работе, степень его готовности к будущей профессиональной деятельности. При защите практики учитывается объем выполнения программы практики, правильность оформления документов, содержание отзыва-характеристики; правильность ответов на заданные руководителем практики вопросы.

Примерный перечень индивидуальных заданий в (на примере 1С Конфигуратор):

1. Новая информационная база и режимы ее запуска
2. Главное окно программы
3. Справочники
4. Дополнительные реквизиты, тип данных. Поле ввода и удобное заполнение реквизитов
5. Документы
6. Отчеты и запросы — первое знакомство

7. Сложные отчеты: список, таблица, диаграмма
8. Константы и функциональные опции
9. Основы администрирования
10. Формы и редактор форм

Примерный перечень вопросов к (на примере 1С) зачету:

1. Новая информационная база и режимы ее запуска
2. Создание новой информационной базы
3. Конфигурация
4. Главное окно программы
5. Разделы управляемого интерфейса
6. Интерфейс обычного приложения
7. Справочники
8. Линейные справочники
9. Предопределенные элемент
10. Включение справочника в управляемый интерфейс
11. Включение в интерфейс обычного приложения
12. Иерархические справочники
13. Нумерация элементов справочника
14. Дополнительные реквизиты, тип данных
15. Примитивные типы данных
16. Ссылочные типы данных
17. Документы
18. Копирование объектов конфигурации
19. Поле ввода и удобное заполнение реквизитов
20. Быстрый выбор
21. Создание при вводе
22. Ввод по строке
23. История выбора
24. Отчеты и запросы
25. Язык запросов
26. Пользовательские настройки отчета
27. Сложные отчеты: список, таблица, диаграмма
28. Текст запроса
29. Доступные поля отчета о закупках
30. Ресурсы запроса
31. Параметры компоновки
32. Вариант отчета "Список"
33. Расшифровка отчета
34. Связанные поля
35. Ограничения поля
36. Кросс - таблица
37. Функции языка запросов
38. Диаграмма
39. Внешние отчеты
40. Константы и функциональные опции
41. Константы
42. Функциональные опции
43. Основы администрирования
44. Создание ролей и описание прав пользователей
45. Ведение списка пользователей
46. Активные пользователи

47. Журнал регистрации
48. Выгрузка и загрузка базы данных
49. Конфигурация базы данных
50. Исправление ошибок информационной базы



## Аннотация программы практики

### Б2.О.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная практика

#### 1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: Производственная  
Способ проведения практики: Стационарная или выездная  
Форма (формы) проведения практики: Непрерывная  
Тип практики: Производственная практика

#### 2. Объём практики

Объём практики составляет 3 зачётные единицы, 108 часа(ов).  
В том числе:  
Самостоятельную работу – 98 часов,  
Отводится на контроль самостоятельной работы (КСР) - 10 часов.  
Итоговая форма контроля – зачет с оценкой – 4 семестр.

#### 3. Перечень результатов освоения практики:

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:  
Знать:

- методику моделирования прикладных бизнес-процессов; состав информационно-технологической инфраструктуры предприятия, современные инструменты моделирования.
- анализ технико–экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы,
- анализ моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.

Уметь:

- моделировать прикладные бизнес-процессы; описывает состав информационно-технологической инфраструктуры предприятия, с использованием современных инструментов моделирования.
- применять способы составления технико–экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы
- применять моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области

Владеть:

- методикой моделирования прикладных бизнес-процессов; с применением анализа информационно-технологической инфраструктуры предприятия, с использованием современных инструментов моделирования,
- анализом методики составления технико–экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы,
- анализом методики моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.

#### 4. Содержание (разделы)

Организация всех видов практик на всех этапах, в соответствии с установленными целями, должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности

овладения студентами профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

Практика состоит из трех этапов.

Первый этап - подготовительный. Он включает в себя:

- изучение методических указаний по прохождению практики;
- прохождение общего инструктажа по технике безопасности;
- ознакомление с основными задачами практики.

Второй этап - основной. Он включает:

- планирование, разработку программы, организацию практики;
- ознакомление студента с организацией, ее производственной и организационной структурой, характером и содержанием управленческой и экономической информации;
- детальное изучение работы структурного подразделения - непосредственного места прохождения практики
- выполнение выданного задания;
- анализ результатов практики и составление отчета.

Третий этап - обработка, систематизация фактического и литературного материала;

- оформление результатов работы;
- составление отчета по практике и его защита.

Во время прохождения практики студенты имеют право:

- получать необходимую информацию для выполнения задания на практику;
- пользоваться библиотекой базы практики и с разрешения руководителей подразделений их информационными фондами и архивами;
- получать компетентную консультацию специалистов предприятия по вопросам, предусмотренным заданием на практику;
- с разрешения руководителя практикой от предприятия и руководителей подразделений пользоваться вычислительной и оргтехникой для обработки информации, связанной с выполнением задания по практике;
- пользоваться услугами подразделений непромышленной инфраструктуры (столовой, кафе и т. д.)
- принимать непосредственное участие в профессиональной деятельности предприятия.

Во время прохождения практики студенты обязаны:

- своевременно прибыть на место практики с предъявлением направления на прохождение практики;
- соблюдать и выполнять все требования, действующие на предприятии, правила внутреннего трудового распорядка и охраны труда;
- полностью и самостоятельно выполнять задания, предусмотренные программой календарным планом (планом - графиком) практики;
- осуществлять сбор, систематизацию, обработку и анализ необходимой информации в соответствии с заданием;
- систематически представлять руководителям информацию о выполненной работе, в назначенные сроки являться на консультации руководителя от Института;
- регулярно вести записи в дневник практики о характере выполняемой работы и своевременно представлять его руководителям практики;
- представить руководителю практики от Института в установленные сроки отчет о выполнении всех заданий и защитить его.

По окончании практики обучающийся должен представить на проверку отчет. Отчет по практике является основным документом обучающегося, отражающим выполненную им во время практики работу. Отчет по практике должен содержать следующие структурные элементы: титульный лист; содержание; введение: цель, место, дата начала и продолжительность практики; перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики. Основная часть: описание организации работы в процессе практики; описание практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики; перечень невыполненных заданий и неотработанных запланированных вопросов. Заключение: необходимо описать навыки и умения, приобретенные за время практики; дать предложения по совершенствованию и организации работы предприятия; сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида практики. Список использованных источников; приложения. Отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками. Введение должно содержать актуальность прохождения практики, цель и основные задачи практики. Введение должно обобщить собранные материалы и раскрыть основные вопросы и направления, которыми занимался студент на практике. Основная часть отчета по практике делится на разделы и подразделы. В заключении должны быть сформулированы основные выводы по результатам прохождения практики, оценивается успешность решения поставленных задач и степень достижения цели практики, а также приводятся рекомендации по повышению эффективности деятельности организации базы практики. В список использованных источников включаются все использованные документы статистической и оперативной отчетности и литературные источники. Приложение должно также содержать информацию, собранную в организации для выполнения курсовых работ. В приложение могут быть вынесены схемы, таблицы и графики, на которые необходимо сделать ссылку в тексте отчета. Приложение оформляют как продолжение отчета по практике на последующих листах или в виде самостоятельного документа. К отчету по практике прилагается путевка студента практиканта с отметками о прибытии и убытии с места практики. По окончании практики руководитель практики от организации составляет на студента отзыв характеристику и подписывает ее у руководства организации, заверяет печатью. Все документы, свидетельствующие о прохождении практики студентом, должны быть аккуратно оформлены и собраны в отдельную папку. По результатам практики руководитель со стороны принимающей организации пишет отзыв о прохождении студентом практики. В отзыве отражаются качество выполнения индивидуального задания, отношение студента к работе, степень его готовности к будущей профессиональной деятельности. При защите практики учитывается объем выполнения программы практики, правильность оформления документов, содержание отзыва-характеристики; правильность ответов на заданные руководителем практики вопросы. Перечень индивидуальных заданий.

Примерный перечень индивидуальных заданий:

1. Изучить технико-экономические характеристики и организационная структура предприятия.
2. Составить логическую физическую схему компьютерной сети и средств коммуникации предприятия, как основу технического обеспечения ИС предприятия.
3. Привести спецификацию рабочих станций, терминалов и средств коммуникации.
4. Описать перспективы совершенствования ИС и ИКТ (по мнению специалистов организации).
5. Описать организацию одного из обеспечивающих или обслуживающих производств/оказания услуг (вычислительного центра, отдела ИТ и др.)

Вопросы к зачету:

1. Общие понятия прикладной-информатики

2. Что такое информатика
3. История развития информатики
4. Информационные бизнес-системы на предприятии
5. История развития информационных систем
6. Основные тренды, влияющие на развитие современных предприятий
7. Современные корпоративные информационные системы
8. Информатика, движимая бизнесом
9. Проблемы и перспективы цифровой трансформации
10. Информационные технологии на предприятии
11. Технологии в повседневной жизни
12. Технологии в публичном секторе
13. Бизнес, движимый информатикой
14. Природа инновационной деятельности и поколения инноваций
15. Инновации бизнес-моделей
16. Технологическое предпринимательство и ИТ-стартапы
17. Инновации на различных стадиях жизненного цикла технологических компаний
18. Бизнес-информатика в современном обществе
19. Информационное общество и E-society
20. Электронное общество в стадии Smart
21. Методологические основы бизнес-информатики
22. Бизнес-анализ
23. Управление бизнес-данными
24. Сервисный подход
25. Архитектурный подход
26. Бизнес-инжиниринг
27. Процессный подход
28. Системный подход
29. Управление жизненным циклом информационных систем
30. Проектный подход
31. Стратегический подход
32. Управление ценностью информационных технологий
33. Научная деятельность в бизнес-информатике
34. Международные конференции по бизнес-информатике
35. Бизнес-сообщества и конференции России

## Аннотация программы практики

### Б2.В.01(П) Технологическая практика

#### Производственная практика

##### 1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: Производственная  
Способ проведения практики: Стационарная или выездная  
Форма (формы) проведения практики: Непрерывная  
Тип практики: Производственная практика

##### 2. Объём практики

Объём практики составляет 9 зачётных единиц, 324 часа.  
В том числе:  
Самостоятельную работу – 314 часов,  
Отводится на контроль самостоятельной работы (КСР) - 10 часов.  
Итоговая форма контроля – зачет с оценкой – 6 семестр.

##### 3. Знать, уметь, владеть

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Знать:

- анализ проектирования информационных систем по видам обеспечения,
- анализ моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.

Уметь:

- применять проектирование информационных систем по видам обеспечения,
- применять моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.

Владеть:

- анализом методики проектирования информационных систем по видам обеспечения,
- анализом методики моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.

##### 4. Содержание практики

Организация всех видов практик на всех этапах, в соответствии с установленными целями, должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

Практика состоит из трех этапов.

Первый этап - подготовительный. Он включает в себя:

- изучение методических указания по прохождению практики;
- прохождение общего инструктажа по технике безопасности;
- ознакомление с основными задачами практики.

Второй этап - основной. Он включает:

- планирование, разработку программы, организацию практики;
- ознакомление студента с организацией, ее производственной и организационной структурой, характером и содержанием управленческой и экономической информации;
- детальное изучение работы структурного подразделения - непосредственного

места прохождения практики

- выполнение выданного задания;
- анализ результатов практики и составление отчета.

Третий этап - обработка, систематизация фактического и литературного материала;

- оформление результатов работы;
- составление отчета по практике и его защита.

Во время прохождения практики студенты имеют право:

- получать необходимую информацию для выполнения задания на практику;
- пользоваться библиотекой базы практики и с разрешения руководителей подразделений их информационными фондами и архивами;
- получать компетентную консультацию специалистов предприятия по вопросам, предусмотренным заданием на практику;
- с разрешения руководителя практикой от предприятия и руководителей подразделений пользоваться вычислительной и оргтехникой для обработки информации, связанной с выполнением задания по практике;
- пользоваться услугами подразделений непромышленной инфраструктуры (столовой, кафе и т. д.)
- принимать непосредственное участие в профессиональной деятельности предприятия.

Во время прохождения практики студенты обязаны:

- своевременно прибыть на место практики с предъявлением направления на прохождения практики;
- соблюдать и выполнять все требования, действующие на предприятии, правила внутреннего трудового распорядка и охраны труда;
- полностью и самостоятельно выполнять задания, предусмотренные программой календарным планом (планом - графиком) практики;
- осуществлять сбор, систематизацию, обработку и анализ необходимой информации в соответствии с заданием;
- систематически представлять руководителям информацию о выполненной работе, в назначенные сроки являться на консультации руководителя от Института;
- регулярно вести записи в дневник практики о характере выполняемой работы и своевременно представлять его руководителям практики;
- представить руководителю практики от Института в установленные сроки отчет о выполнении всех заданий и защитить его.

По окончании практики обучающийся должен представить на проверку отчет. Отчет по практике является основным документом обучающегося, отражающим выполненную им во время практики работу. Отчет по практике должен содержать следующие структурные элементы: титульный лист; содержание; введение: цель, место, дата начала и продолжительность практики; перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики. Основная часть: описание организации работы в процессе практики; описание практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики; перечень невыполненных заданий и неотработанных запланированных вопросов. Заключение: необходимо описать навыки и умения, приобретенные за время практики; дать предложения по совершенствованию и организации работы предприятия; сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида практики. Список использованных источников; приложения. Отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками. Введение должно содержать актуальность прохождения практики, цель и основные задачи практики. Введение должно обобщить собранные материалы и раскрыть основные

вопросы и направления, которыми занимался студент на практике. Основная часть отчета по практике делится на разделы и подразделы. В заключении должны быть сформулированы основные выводы по результатам прохождения практики, оценивается успешность решения поставленных задач и степень достижения цели практики, а также приводятся рекомендации по повышению эффективности деятельности организации базы практики. В список использованных источников включаются все использованные документы статистической и оперативной отчетности и литературные источники. Приложение должно также содержать информацию, собранную в организации для выполнения курсовых работ. В приложение могут быть вынесены схемы, таблицы и графики, на которые необходимо сделать ссылку в тексте отчета. Приложение оформляют как продолжение отчета по практике на последующих листах или в виде самостоятельного документа. К отчету по практике прилагается путевка студента практиканта с отметками о прибытии и убытии с места практики. По окончании практики руководитель практики от организации составляет на студента отзыв характеристику и подписывает ее у руководства организации, заверяет печатью. Все документы, свидетельствующие о прохождении практики студентом, должны быть аккуратно оформлены и собраны в отдельную папку. По результатам практики руководитель со стороны принимающей организации пишет отзыв о прохождении студентом практики. В отзыве отражаются качество выполнения индивидуального задания, отношение студента к работе, степень его готовности к будущей профессиональной деятельности. При защите практики учитывается объем выполнения программы практики, правильность оформления документов, содержание отзыва-характеристики; правильность ответов на заданные руководителем практики вопросы.

Примерный перечень индивидуальных заданий:

1. Техничко-экономические характеристики и организационная структура предприятия.
2. Основные бизнес-процессы, проблемы эффективности этих процессов. Показатели эффективности бизнес-процессов
3. Составить логическую физическую схему компьютерной сети и средств коммуникации предприятия, как основу технического обеспечения ИС предприятия.
4. Математические модели и методы, применяемые для решения аналитических задач бизнес-процессов предприятия.
5. Привести спецификацию рабочих станций, терминалов и средств коммуникации.
6. Описать перспективы совершенствования ИС и ИКТ (по мнению специалистов организации);
7. Описать характеристики основных, вспомогательных и обслуживающих процессов;
- 10 Описать организацию одного из обеспечивающих или обслуживающих производств (вычислительного центра, отдела ИТ и др.)

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Обследование предметной области
2. Характеристика объекта исследований
3. Обследование организационной структуры управления
4. Информационная база объекта исследований
5. Техническое и программное обеспечение информационных систем
6. Ознакомление с системой классификации и кодирования информации в условиях функционирования экономических информационных систем
7. Анализ уровня автоматизации управленческих работ и организации служб информатизации
8. Выбор и обоснование объектов автоматизации
9. Инфологическая схема предметной области

10. Изучение технологии регистрации, сбора и передачи информации в условиях экономической информационной системы, ознакомление с характеристиками периферийной, терминальной, вычислительной техники и особенностями их эксплуатации
11. Методы и инструменты автоматизации бизнес-процессов.
12. Особенности управление информационными ресурсами в организации.
13. Информационные системы класса BPMS (Business Process Management Suite)
14. Автоматизация сбора и анализа данных об эффективности бизнес-процессов.
15. Назначение и основные элементы корпоративных информационных систем.
16. Методические основы создания информационных систем в управлении предприятием.
17. Причины возникновения и особенности функционирования виртуальных организаций.
18. Принципы построения и инфраструктура системы Интернет-экономики.
19. Анализ производительности АИС.
20. Методические принципы совершенствования управления предприятием на основе информационных технологий.
21. Особенности презентации IT-проекта для различных целевых аудиторий.
22. Коммуникации в менеджменте. Управление организационными коммуникациями.
23. Электронная система управления документооборотом в организации.
24. Автоматизация проектирования. CASE (Computer Added System Engineering) технологии компьютерного проектирования.
25. Роль современных информационных технологий в развитии общества.  
Что можно автоматизировать в данной организации (например, создать автоматизированное рабочее место специалиста, создать или модернизировать сеть, доработать базу данных, создать Интернет-представительство и т.д.)
23. Недостатки. Предложения. Выводы.
24. Характеристика объекта исследований
25. Обследование организационной структуры управления
26. Информационная база объекта исследований
27. Техническое и программное обеспечение информационных систем
28. Информационная модель.
29. Техническая модель.
30. Программная модель.



## Аннотация программы практики

### Б2.В.02(П) Преддипломная практика

#### 1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: Преддипломная  
Способ проведения практики: Стационарная или выездная  
Форма (формы) проведения практики: Непрерывная  
Тип практики: Преддипломная

#### 2. Объём практики

Объём практики составляет 9 зачётных единиц, 324 часа.  
В том числе:  
Самостоятельную работу – 314 часов,  
Отводится на контроль самостоятельной работы (КСР) - 10 часов.  
Итоговая форма контроля – зачет с оценкой – 8 семестр.

#### 3. Знать, уметь, владеть

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль) должен:

Знать:

- анализ разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения,
- методы осуществления ведение базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.

Уметь:

- применять разработку, внедрение и адаптацию прикладного программного обеспечения,
- анализировать ведение базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.

Владеть:

- организацией методики разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения,
- методами осуществления ведение базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.

#### 4. Содержание практики

Организация всех видов практик на всех этапах, в соответствии с установленными целями, должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

Практика состоит из трех этапов.

Первый этап - подготовительный. Он включает в себя:

- изучение методических указания по прохождению практики;
- прохождение общего инструктажа по технике безопасности;
- ознакомление с основными задачами практики.

Второй этап - основной. Он включает:

- планирование, разработку программы, организацию практики;

- ознакомление студента с организацией, ее производственной и организационной структурой, характером и содержанием управленческой и экономической информации;
- детальное изучение работы структурного подразделения - непосредственного места прохождения практики
- выполнение выданного задания;
- анализ результатов практики и составление отчета.

Третий этап - обработка, систематизация фактического и литературного материала:

- оформление результатов работы;
- составление отчета по практике и его защита.

- Во время прохождения практики студенты имеют право:
- получать необходимую информацию для выполнения задания на практику;
  - пользоваться библиотекой базы практики и с разрешения руководителей подразделений их информационными фондами и архивами;
  - получать компетентную консультацию специалистов предприятия по вопросам, предусмотренным заданием на практику;
  - с разрешения руководителя практикой от предприятия и руководителей подразделений пользоваться вычислительной и оргтехникой для обработки информации, связанной с выполнением задания по практике;
  - пользоваться услугами подразделений непромышленной инфраструктуры (столовой, кафе и т. д.)
  - принимать непосредственное участие в профессиональной деятельности предприятия.

- Во время прохождения практики студенты обязаны:
- своевременно прибыть на место практики с предъявлением направления на прохождения практики;
  - соблюдать и выполнять все требования, действующие на предприятии, правила внутреннего трудового распорядка и охраны труда;
  - полностью и самостоятельно выполнять задания, предусмотренные программой календарным планом (планом - графиком) практики;
  - осуществлять сбор, систематизацию, обработку и анализ необходимой информации в соответствии с заданием;
  - систематически представлять руководителям информацию о выполненной работе, в назначенные сроки являться на консультации руководителя от Института;
  - регулярно вести записи в дневник практики о характере выполняемой работы и своевременно представлять его руководителям практики;
  - представить руководителю практики от Института в установленные сроки отчет о выполнении всех заданий и защитить его.
- представительство и т.д.)

По окончании практики обучающийся должен представить на проверку отчет. Отчет по практике является основным документом обучающегося, отражающим выполненную им во время практики работу. Отчет по практике должен содержать следующие структурные элементы: титульный лист; содержание; введение: цель, место, дата начала и продолжительность практики; перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики. Основная часть: описание организации работы в процессе практики; описание практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики; перечень невыполненных заданий и неотработанных запланированных вопросов. Заключение: необходимо описать навыки и умения, приобретенные за время практики; дать предложения по совершенствованию и организации работы предприятия; сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида

практики. Список использованных источников; приложения. Отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками. Введение должно содержать актуальность прохождения практики, цель и основные задачи практики. Введение должно обобщить собранные материалы и раскрыть основные вопросы и направления, которыми занимался студент на практике. Основная часть отчета по практике делится на разделы и подразделы. В заключении должны быть сформулированы основные выводы по результатам прохождения практики, оценивается успешность решения поставленных задач и степень достижения цели практики, а также приводятся рекомендации по повышению эффективности деятельности организации базы практики. В список использованных источников включаются все использованные документы статистической и оперативной отчетности и литературные источники. Приложение должно также содержать информацию, собранную в организации для выполнения курсовых работ. В приложение могут быть вынесены схемы, таблицы и графики, на которые необходимо сделать ссылку в тексте отчета. Приложение оформляют как продолжение отчета по практике на последующих листах или в виде самостоятельного документа. К отчету по практике прилагается путевка студента практиканта с отметками о прибытии и убытии с места практики. По окончании практики руководитель практики от организации составляет на студента отзыв характеристику и подписывает ее у руководства организации, заверяет печатью. Все документы, свидетельствующие о прохождении практики студентом, должны быть аккуратно оформлены и собраны в отдельную папку. По результатам практики руководитель со стороны принимающей организации пишет отзыв о прохождении студентом практики. В отзыве отражаются качество выполнения индивидуального задания, отношение студента к работе, степень его готовности к будущей профессиональной деятельности. При защите практики учитывается объем выполнения программы практики, правильность оформления документов, содержание отзыва-характеристики; правильность ответов на заданные руководителем практики вопросы.

Перечень индивидуальных заданий:

1. Техничко-экономические характеристики и организационная структура предприятия.
2. Основные бизнес-процессы, проблемы эффективности этих процессов. Показатели эффективности бизнес-процессов.
3. Схема взаимодействия основных бизнес-процессов предприятия.
4. Математические модели и методы, применяемые для решения аналитических задач бизнес-процессов предприятия.
5. Информационные технологий, применяемые в бизнес-процессах предприятия.
6. Структура информационной системы предприятия.
7. Составить логическую физическую схему компьютерной сети и средств коммуникации предприятия, как основу технического обеспечения ИС предприятия.
8. Привести спецификацию рабочих станций, терминалов и средств коммуникации.
9. Описать перспективы совершенствования ИС и ИКТ (по мнению специалистов организации).
10. Описать характеристики основных, вспомогательных и обслуживающих процессов.
11. Описать организацию одного из обеспечивающих или обслуживающих производств (вычислительного центра, отдела ИТ и др.)

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Методы и инструменты автоматизации бизнес-процессов.
2. Особенности управление информационными ресурсами в организации.
3. Информационные системы класса BPMS (Business Process Management Suite)
4. Автоматизация сбора и анализа данных об эффективности бизнес-процессов.
5. Назначение и основные элементы корпоративных информационных систем.

6. Методические основы создания информационных систем в управлении предприятием.
7. Причины возникновения и особенности функционирования виртуальных организаций.
8. Принципы построения и инфраструктура системы Интернет-экономики.
9. Анализ производительности ЭИС.
10. Методические принципы совершенствования управления предприятием на основе информационных технологий.
11. Особенности презентации IT-проекта для различных целевых аудиторий.
12. Коммуникации в менеджменте. Управление организационными коммуникациями.
13. Электронная система управления документооборотом в организации.
14. Автоматизация проектирования. CASE (Computer Added System Engineering) технологии компьютерного проектирования.
15. Используются ли в организации корпоративные ИС стандарты MRP?
16. Законодательные и нормативные акты Российской Федерации в области защиты информации.
17. Используются ли в организации корпоративные ИС стандарты ERP?
13. Роль современных информационных систем в развитии организации.
14. Общая система синтеза проектных решений в организации.
15. Методы интерпретации данных.
16. Основные виды информационных ресурсов общества, используемых при организации, ведении и прекращении бизнеса.
17. Использование OLAP и OLTP систем в организации.
18. Перечислите основные элементы локальных вычислительных сетей (ЛВС), используемые в организации.
19. Как используются в организации возможности работы в глобальной сети Интернет.
20. Особенности применения гипертекстовой технологии в организации.
21. Особенности применения технологии мультимедиа в организации.
22. Использование электронной цифровой подписи в организации.
23. Особенности защиты информации в корпоративной сети организации.
24. Классификация угроз безопасности информации. Основные источники угроз информационной безопасности.
25. Инновации в организации.
26. Развитие квалификации персонала в области ИТ.
27. Профессиональные компетенции в организации.
28. Управление кадровым потенциалом в организации.
29. Архитектура ИС используемая в организации.
30. Анализ и планирование инвестиций на проекты по информатизации.

# **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

## **Структура государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация по данной ОПОП ВО включает следующие государственные аттестационные испытания:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

## **Аннотация программы подготовки к защите и защиты выпускной квалификационной работы**

### **1. Трудоемкость выполнения и защиты выпускной квалификационной работы**

Общая трудоемкость подготовки к защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Из них:

2 часов отводится на контроль самостоятельной работы (КСР);

322 часов отводится на самостоятельную работу.

### **2. Этапы и сроки выполнения и защиты выпускной квалификационной работы**

Последовательность выполнения работы предполагает следующие этапы:

1. Выбор темы (заявление на имя заведующего кафедрой о закреплении темы работы) и обоснование ее актуальности.

2. Назначение заведующим кафедрой руководителя выпускной квалификационной работы.

3. Изучение теоретических аспектов по утвержденной теме работы, составление библиографического списка, ознакомление с нормативными документами и другими источниками.

4. Выполнение проектной части ВКР в соответствии с планом; сбор, анализ и обобщение эмпирических данных, исследование аспектов деятельности конкретного объекта (предприятия/организации), связанных с проблематикой выпускной квалификационной работы, разработка проектных предложений. Формулирование рекомендаций и выводов.

5. Оформление выпускной квалификационной работы в соответствии с требованиями.

6. Проверка выпускной квалификационной работы на заимствования.

7. Представление работы на проверку научному руководителю.

8. Сдача выпускной квалификационной работы на кафедру с отзывом в установленный срок.

9. Получение допуска к защите и назначение даты защиты ВКР.

10. Защита выпускной квалификационной работы

### **3. Примерные темы выпускных квалификационных работ**

1. Разработка и проектирование информационно-диспетчерского сервиса по подбору спецтехники.
2. Разработка Telegram-бота для технической поддержки клиентов предприятия.
3. Разработка информационного ресурса «Создание сайтов» с использованием какого-либо языка.
4. Совершенствование информационной системы управления бизнес-процессом(ами) на предприятии и разработка приложения с использованием средств Android Studio.

5. Совершенствование информационной системы управления бизнес-процесса(ов) и разработка программного обеспечения на базе SAP ERP (на примере конкретной организации).
6. Совершенствование информационной системы управления бизнес-процессом «Управление проектами» предприятия средствами «1С: Предприятие 8»
7. Создание веб-ресурса поиска работников финансовой сферы для предприятий малого бизнеса.
8. Совершенствование системы грузоперевозок на платформе 1С
9. Разработка веб-портала по размещению услуг для образовательного учреждения.
10. Реинжиниринг бизнес-процессов при внедрении аддитивной технологии на предприятии.