



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

Школа экономики и менеджмента

**Сборник  
аннотаций рабочих программ дисциплин**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**

**38.03.05 Бизнес-информатика**

**Программа академического бакалавриата**

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения) *4 года*

Владивосток  
2019

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Иностранный язык»**

Учебный курс «Иностранный язык» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Иностранный язык» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 16 зачетных единиц, 576 часов. Учебным планом предусмотрены практические занятия (378 часов, в том числе МАО 288 часов), самостоятельная работа студентов (198 часов, в том числе 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 1 и 2 курсах в 1 – 4 семестрах.

Дисциплина «Иностранный язык» базируется на совокупности знаний и умений, полученных в средней школе при изучении иностранного языка, и позволяет подготовить студентов к освоению дисциплин, читаемых на английском языке: «Analysis of time series (Анализ временных рядов)», «Architecture of the enterprises (Архитектура предприятий)».

В содержательном плане дисциплина «Иностранный язык» представлена двенадцатью тематическими блоками, охватывающими такие социально-бытовые темы, как здоровье, путешествие, знакомство, общение и др., и направлена на изучение иностранного языка для общих целей (General English).

Отличительной особенностью данного курса является использование методов активного обучения и интерактивной формы работы (дискуссии, дебаты, ролевые и деловые игры, мозговой штурм и т.д.), способствующих развитию критического мышления студентов, построению аргументированных высказываний, необходимых для формирования академических умений и навыков, требуемых для обучения в зарубежных вузах и осуществления межкультурной коммуникации на изучаемом иностранном языке.

Формами текущего и промежуточного контроля результатов работы студентов являются письменные тесты, тесты LMS, дискуссии по изучаемой тематике, восприятие аудиотекста на слух, написание эссе по изучаемым темам.

Данная дисциплина фрагментарно осуществляет подготовку бакалавров к сдаче международных экзаменов на уровень владения иностранным языком по шкале CEFR, поскольку в ходе обучения формируются и закрепляются языковые и речевые навыки, входящие в перечень требований к сдаче подобных экзаменов.

Курс «Иностранный язык» отражает современные критерии, предъявляемые к выпускнику вуза в сфере информационных технологий и бизнес-коммуникации, их способности реализовывать свои общекультурные компетенции на иностранном языке в глобальной научной и профессиональной сфере.

**Цель** - углубление исходного уровня владения английским языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, формирование коммуникативной компетенции и ее применение в ситуациях повседневного общения с представителями других культур, а также развитие способности к самообразованию и самоорганизации.

**Задачи:**

- систематизация имеющихся знаний, умений и навыков по всем видам речевой деятельности;
- повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования;
- формирование средствами иностранного языка межкультурной компетенции как важного условия межличностного, межнационального и международного общения;
- формирование учебно-познавательной мотивации и совершенствование умений самообразовательной деятельности по иностранному языку.

Для успешного изучения дисциплины «Иностранный язык» у обучающихся должны быть сформированы иноязычные компетенции уровня общего среднего образования (школы):

- умение ориентироваться в письменном и аудиотексте на английском языке;
- способность обобщать информацию, выделять ее из различных источников;
- способность поддержать разговор на иностранном языке в рамках изученных тем.

В результате изучения дисциплины «Иностранный язык» у обучающихся формируются следующие общекультурные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-12 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия <i>(формируется частично)</i>	Знает	– грамматический строй английского языка; – слова и выражения в объеме достаточном для ежедневной коммуникации в устной и письменной формах; – стратегии речевой деятельности
	Умеет	– воспринимать иноязычную речь на слух в рамках обыденной коммуникации; – выражать свои мысли грамотно, употребляя соответствующие грамматические и лексические формы, как устно, так и письменно
	Владеет	– навыками употребления соответствующих языковых средств в осуществлении речевой деятельности; – навыками поиска информации языкового, культурного, страноведческого характера из зарубежных источников; – навыками просмотрового, поискового и аналитического чтения; – навыком восприятия информации на слух.
ОК-14 способность к самоорганизации и самообразованию	Знает	- основные принципы самоорганизации и самообразования, особенности и технологии самореализации, исходя из целей совершенствования в профессиональной деятельности.
	Умеет	- ставить цели и расставлять приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, личностных возможностей и сроков достижения в осуществляемой деятельности; - самостоятельно строить процесс овладения



		<p>информации, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности.</p>
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами самостоятельного контроля эмоциональных и функциональных состояний при осуществлении профессиональной деятельности;</li> <li>- технологиями организации процесса самообразования, приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.</li> </ul>
<p>ОК-7 владение иностранным языком в устной и письменной форме для осуществления межкультурной и иноязычной коммуникации</p>	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4000 лексических единиц из них 1200 продуктивно в рамках изученных тем, включающих сферы и ситуации общения повседневно-бытового и социально-культурного характера;</li> <li>- универсальные грамматические категории и явления;</li> <li>способы словообразования в английском языке: конверсия, аббревиатура;</li> <li>- структурные типы простого и сложного предложения;</li> <li>правила оформления делового и личного письма;</li> <li>требования к ведению электронной переписки</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- употреблять изученную лексику в заданном контексте;</li> <li>распознавать тематику текста по заголовку, предисловию, шрифтовым выделениям, комментариям;</li> <li>- понимать основное содержание аутентичного текста по знакомой тематике без словаря, при наличии 2-3% незнакомых слов;</li> <li>определять истинность/ложность информации в соответствии с содержанием текста;</li> <li>- находить основную или нужную информацию; извлекать из аутентичного текста полную информацию со словарем;</li> <li>- написать личное и деловое письмо, отражающее определенное коммуникативное намерение;</li> <li>- составлять тезисы, краткий или развернутый план прочитанного текста;</li> <li>передавать краткое содержание прочитанного (7-8 фраз);</li> <li>делать устное сообщение, доклад</li> </ul>

	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками употребления различных типов простых и сложных предложений в соответствии с правилами английского языка;</li> <li>- навыками использования лексико-грамматических единиц;</li> <li>- различными алгоритмами обработки информации на иностранном языке;</li> <li>- навыками употребления формул речевого этикета в зависимости от социально-культурного контекста общения;</li> <li>- навыками извлечения информации из письменного и аудиотекста;</li> <li>- навыками логического и аргументированного высказывания.</li> </ul>
--	---------	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Иностранный язык» применяются различные методы активного/интерактивного обучения: круглый стол, ролевая и деловая игра, работа в паре, командная форма работы и др.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «История»**

Учебный курс «История» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «История» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов, в том числе МАО 36 часов), самостоятельная работа студентов (54 часа, в том числе 27 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Дисциплина «История» базируется на совокупности исторических дисциплин, изучаемых в средней школе. Одновременно требует выработки навыков исторического анализа для раскрытия закономерностей, преемственности и особенностей исторических процессов, присущих как России, так и мировым сообществам. Знание исторических процессов является необходимым для последующего изучения таких дисциплин как «Философия», «Экономика азиатско-тихоокеанского региона», «Логика» и др.

Дисциплина «История» дает научные представления об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, месте и своеобразии России в мировой цивилизации и предусматривает изучение студентами ключевых проблем исторического развития человечества с древнейших времен и до наших дней с учетом современных подходов и оценок. Особое внимание уделяется новейшим достижениям отечественной и зарубежной исторической науки, дискуссионным проблемам истории, роли и месту исторических личностей. Значительное место отводится сравнительно-историческому анализу сложного исторического пути России, характеристике процесса взаимодействия Запад-Россия-Восток, выявлению особенностей политического, экономического и социокультурного развития

российского государства. Актуальной проблемой в изучении истории является объективное освещение истории XX века, который по масштабности и драматизму не имеет равных в многовековой истории России и всего человечества. В ходе изучения курса рассматриваются факторы развития мировой истории, а также особенности развития российского государства. Знание важнейших понятий и фактов всеобщей истории и истории России, а также глобальных процессов развития человечества даст возможность студентам более уверенно ориентироваться в сложных и многообразных явлениях окружающего нас мира понимать роль и значение истории в жизни человека и общества, влияние истории на социально-политические процессы, происходящие в мире.

**Цель** – формирование целостного, объективного представления о месте России в мировом историческом процессе, закономерностях исторического развития общества.

**Задачи:**

- формирование знания о закономерностях и этапах исторического процесса; основных событиях и процессах истории России; особенностях исторического пути России, её роли в мировом сообществе; основных исторических фактах и датах, именах исторических деятелей.
- формирование умения самостоятельно работать с историческими источниками; критически осмысливать исторические факты и события, излагать их, отстаивать собственную точку зрения по актуальным вопросам отечественной и мировой истории, представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата.
- формирование навыков выражения своих мыслей и мнения в межличностном общении; навыками публичного выступления перед аудиторией.
- формирование чувства гражданственности, патриотизма, бережного отношения к историческому наследию.

Для успешного изучения дисциплины «История» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- знание основных фактов всемирной и отечественной истории;
- умение анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
- владение культурой мышления, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируется следующие общекультурные компетенции:

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ОК-9 Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Знает	закономерности и этапы исторического процесса, основные исторические факты, даты, события и имена исторических деятелей России; основные события и процессы отечественной истории в контексте мировой истории
	Умеет	критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию, факторы и механизмы исторических изменений
	Владеет	навыками анализа причинно-следственных связей в развитии российского государства и общества; места человека в историческом процессе и политической организации общества; навыками уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям России

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «История» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекция-беседа, проблемная лекция, лекция-презентация с обсуждением, круглый стол, дискуссия, диспут, коллоквиум, обсуждение в группах, публичная презентация.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Философия»**

Учебный курс «Философия» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Философия» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов, в том числе МАО 8 часов), самостоятельная работа студентов (54 часа, в том числе 27 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина «Философия» логически и содержательно связана с такими курсами, как «История» и «Логика». Философия призвана способствовать созданию у студентов целостного системного представления о мире и месте в нём человека; стимулировать потребности к философским оценкам исторических событий и фактов действительности; расширять эрудицию будущих специалистов и обогащать их духовный мир; помогать формированию личной ответственности и самостоятельности; развивать интерес к фундаментальным знаниям.

Философия – особая культура творческого и критического мышления. Уникальность её положения среди других учебных дисциплин состоит в том, что она единственная, которая задается вопросом о месте человека в мире, методически научает обучающегося обращать внимание на сам процесс мышления и познания. В современном понимании философия – теория и практика рефлексивного мышления. Курс нацелен на реализацию современного статуса философии в культуре и в сфере научного познания как «науки рефлексивного мышления». Философия призвана способствовать формированию у студента критической самооценки своей и чужой мировоззренческой позиции, способности вступать в диалог и вести спор,

понимать законы творческого мышления. Помимо этого философия развивает коммуникативные компетенции и навыки междисциплинарного видения проблемы, которые сегодня важны в любой профессиональной деятельности.

В ходе изучения курса у студента будет возможность вступить в грамотный диалог с великими мыслителями по поводу базовых философских проблем: что значит быть свободным; что есть красота; что в науке называют «истинным знанием»; чем человек по-существу отличается от животного.

**Цель** – научить мыслить самостоятельно, критически оценивать потоки информации, творчески решать профессиональные задачи, владеть современными методами анализа научных фактов и явлений общественной жизни, уметь делать выводы и обобщения; освоить опыт критического мышления в истории философии.

**Задачи:**

- овладеть культурой мышления, способностью в письменной и устной речи правильно и убедительно оформлять результаты мыслительной деятельности;
- стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства; сформировать способность научно анализировать социально-значимые проблемы и процессы, умение использовать основные положения и методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;
- приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии;
- вырабатывать способность использовать знание и понимание проблем человека в современном мире, ценностей мировой и российской культуры, развитие навыков межкультурного диалога;
- воспитывать толерантное отношение расовым, национальным, религиозным различиям людей.

Для успешного изучения дисциплины «Философия» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- умение выражать мысль устно и письменно в соответствии с грамматическими, семантическими и культурными нормами русского языка;
- владение основным тезаурусом обществоведческих дисциплин.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируется следующие общекультурные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-9 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Знает	историю развития основных направлений человеческой мысли.
	Умеет	принимать участие в научных дискуссиях, выступать с сообщениями и докладами, устного, письменного и виртуального (размещение в информационных сетях) представления материалов собственного исследования.
	Владеет	культурой мышления; способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке целей и выбору путей их достижения.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Философия» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекция-конференция, лекция-дискуссия, метод научной дискуссии, конференция, или круглый стол.



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»**

Учебный курс «Безопасность жизнедеятельности» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (4 часа), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студентов (50 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2 семестре.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» базируется на знаниях школьной программы «Безопасность жизнедеятельности», не требуется предварительного изучения других курсов и позволяет сформировать у студентов систему знаний в области безопасности жизнедеятельности в быту и профессиональной сфере.

Содержание дисциплины состоит из четырех разделов и охватывает следующий круг вопросов: теоретические основы безопасности жизнедеятельности; БЖД в производственных условиях; природные аспекты БЖД; обеспечение безопасности в условиях ЧС.

Изучение данной дисциплины.

**Целью** – формирование у студентов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека в производственных условиях и в условиях ЧС, что гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, обеспечивает адекватное поведение в экстремальных условиях.

**Задачи:**

- формирование у студентов системы знаний в области безопасности жизнедеятельности;

- изучение видов вредных производственных факторов, воздействующих на работающего в процессе деятельности и в условиях ЧС;
- изучение принципов, методов и средств обеспечения безопасности;
- изучение нормативных требований к условиям труда;
- изучение методов оценки условий по степени вредности и опасности;
- формирование у обучающихся профессиональных навыков по оценке среды обитания и разработке научно-обоснованных защитных мероприятий, направленных на предупреждение профессиональных заболеваний, травматизма, аварийности и снижение техногенного и антропогенного воздействия на биосферу, снижения вероятности развития ЧС.

Для успешного изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные элементы компетенций.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
	ОК- 16 способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знает
Умеет		Определить виды методов защиты для конкретной ЧС
Владеет		Знаниями о технике поведения в условиях ЧС

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекционные занятия с использованием презентаций, практические занятия.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Физическая культура и спорт»**

Учебный курс «Физическая культура и спорт» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Физическая культура и спорт» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (2 часа), практические занятия (68 часов), самостоятельная работа студентов (2 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Дисциплина «Физическая культура и спорт» не требует предварительного изучения других курсов и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Основы проектной деятельности», поскольку нацелен на формирование навыков командной работы, а также с курсом «Безопасность жизнедеятельности», поскольку физическая активность рассматривается, как неотъемлемая компонента качества жизни.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: Физическая культура и спорт как социальные феномены. Физическая культура и спорт как средства сохранения и укрепления здоровья студентов, их физического и спортивного совершенствования. Основы здорового образа жизни студента, содержательные характеристики составляющих здорового образа жизни. Средства, методы, формы физической культуры. Общая и специальная физическая подготовка, спортивная подготовка. Основы организации и судейства соревнований.

**Цель** – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

### **Задачи:**

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли в формировании здорового образа жизни;
- овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Для успешного изучения дисциплины «Физическая культура и спорт» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- умение использовать разнообразные средства двигательной активности в индивидуальных занятиях физической культурой, ориентированных на повышение работоспособности, предупреждение заболеваний;
- наличие интереса и привычки к систематическим занятиям физической культурой и спортом;
- владение системой знаний о личной и общественной гигиене, знаниями о правилах регулирования физической нагрузки.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общекультурные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-14 способность к самоорганизации и самообразованию	Знает	-общие теоретические аспекты о необходимости постоянного физического развития и самосовершенствования для сохранения здоровья
	Умеет	самостоятельно выстраивать индивидуальную траекторию физкультурно-спортивных достижений;
	Владеет	-способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, физической подготовленности
ОК-15 способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знает	-общие теоретические аспекты о занятиях физической культурой, их роль и значение в формировании здорового образа жизни; - принципы и методику организации, судейства физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятий
	Умеет	-использовать разнообразные средства и методы физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, повышения работоспособности; -использовать способы самоконтроля своего физического состояния; - работать в команде ради достижения общих и личных целей
	Владеет	разнообразными формами и видами физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни; двигательными действиями базовых видов спорта и активно применяет их в игровой и соревновательной деятельности; - системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы проектной деятельности»**

Учебный курс «Основы проектной деятельности» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес - информатика.

Дисциплина «Основы проектной деятельности» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (22 часа), практические занятия (72 часа, в том числе МАО 36 часов), самостоятельная работа студентов (50 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 и 2 семестрах. Форма контроля по дисциплине: зачет, зачет с оценкой.

Дисциплина «Основы проектной деятельности» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Основы менеджмента», «Экономическое и правовое мышление», «Риторика и академическое письмо», «Современные информационные технологии» и позволяет подготовить студентов к освоению таких дисциплин как «Проектная деятельность», «Управление жизненным циклом информационных систем», «Интернет-предпринимательство», «Симулятор».

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: понятийный аппарат управления проектами, специфика проектной деятельности, категоризация и классификация проектов, системный подход к реализации проекта, метрики и ключевые показатели эффективности проекта, инструментарий управления проектами, здоровье проекта, традиционные и гибкие методы управления проектами, игрофикация проектной деятельности (теоретические основы геймсторминга): принципы и правила разработки деловых игр, игропрактики, модуль состоит из четырех игр, направленных на развитие «мягких компетенций», необходимых в ходе реализации проектов, геймсторминг, модуль предназначен для обучения методам и приемам работы с проблемой проекта и включает в себя

визуализацию, методы генерирования идей (мозговой штурм, бадисторминг), методы быстрого прототипирования и разработки продукта, проектная деятельность: подготовка и разработка проекта: формулирование задач бэклога продукта проекта по модели INVEST, планирование содержания спринтов, разработка минимального жизнеспособного результата, ретроспективы (рефлексия) проектной деятельности.

**Цель** – введение бакалавров в проектную деятельность, получение ими знаний, навыков и умений применения проектного инструментария, организации и реализации проектов.

**Задачи:**

- получение знаний о методиках и инструментах проектной деятельности в части определения нужд и потребностей пользователей, генерации идей, организации и проведения проектных сессий, планирования и достижения целей проекта, получение знаний о техниках проектной работы, связанных с определением проблемы, сбором данных и разработкой решений проблем;
- развитие умений использовать полученные знания в разработке управленческих решений, связанных с разработкой и реализацией различных программ и проектов;
- приобретение навыков применения инструментария дизайн-мышления;
- приобретение навыков системного подхода к анализу проблемных ситуаций.

Для успешного освоения дисциплины «Основы проектной деятельности» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня;
- готовность интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР;

- способность проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности;

- способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности;

- способность к самоорганизации и самообразованию;

- умение пользоваться нормативными документами в своей профессиональной деятельности, готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов;

- способность осуществлять сбор, хранение, обработку и оценку информации, необходимой для организации и управления профессиональной деятельностью; применять основные методы и средства получения, хранения, переработки информации и работать с компьютером как со средством управления информацией.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-3 способность проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности	Знает	способы принятия решений в условиях неопределенности
	Умеет	проявлять инициативу и принимать ответственные решения
	Владеет	навыками принятия решений в условиях неопределенности
ОК-13 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знает	способы организации коллективной деятельности с учетом этнических, конфессиональных и культурных различий
	Умеет	организовывать групповую работу с учетом этнических, конфессиональных и культурных различий
	Владеет	навыками коммуникации, организации, планирования коллективной деятельности с учетом этнических, конфессиональных и культурных различий
ОК-14 способность к самоорганизации и самообразованию	Знает	способы организации самостоятельной работы
	Умеет	искать и находить релевантную



		информацию, необходимую для самообразования
	Владеет	навыками самоорганизации, необходимыми для достижения целей в ограниченное время

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы проектной деятельности» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: игропрактики, деловые игры, ролевые игры.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Экономика Азиатско-Тихоокеанского региона»**

Учебный курс «Экономика Азиатско-Тихоокеанского региона» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Экономика Азиатско-Тихоокеанского региона» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов, в том числе МАО 9 часов), самостоятельная работа студентов (36 часов, в том числе 27 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2 семестре.

Дисциплина «Экономика Азиатско-Тихоокеанского региона» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Иностранный язык», «Экономическое мышление», «Введение в дисциплинарные картины мира» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Базы данных и знаний в экономике», «Статистика», «Эконометрическое моделирование», «Проектная деятельность».

Содержание дисциплины состоит из трех разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Трансформация экономик стран АТР: общая характеристика Азиатско-Тихоокеанского региона, Восточноазиатское экономическое чудо: ретроспектива, развитие экономики Китая в 20 веке, модернизация экономик малых и средних стран Восточной Азии.

2. Современное состояние экономик стран АТР: экономика современного Китая, экономика современной Японии, экономика современной Республики Корея, экономика США, экономика Канады,

экономика Австралии и Новой Зеландии, Россия в мировой экономике и в АТР.

3. Интеграционные процессы в АТР: экономика стран АСЕАН, Азиатско-Тихоокеанское экономическое сотрудничество (АТЭС).

**Цель** – сформировать у студентов понимание роли Азиатско-Тихоокеанского региона в современном мировом хозяйстве и международных экономических отношениях, освоить методы анализа закономерностей и долговременных тенденций развития стран АТР, знания основных характеристик входящих в регион стран, а также главных интеграционных группировок (АСЕАН, АТЭС).

**Задачи:**

- показать место и роль АТР и отдельных стран в мировой экономике и системе международных экономических отношений;
- изучить трансформацию экономик стран АТР;
- изучить современное состояние экономик стран АТР;
- понять общие закономерности и особенности развития интеграционных процессов в АТР.

Для успешного изучения дисциплины «Экономика стран Азиатско-Тихоокеанского региона» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию;
- способность проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности;
- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
- способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-1 способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня	Знает	общие черты и многообразие стран АТР; причины быстрого роста стран АТР; современное состояние стран АТР; состав и количество участников основных действующих экономических объединений в АТР
	Умеет	использовать отечественные и зарубежные источники экономической, социальной, управленческой информации для анализа особенностей развития экономик стран АТР
	Владеет	навыками анализа структуры и динамики показателей экономического развития стран АТР; методикой сбора и подготовки информации; методами систематизации и обобщения статистических данных.
ОК-2 готовность интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР	Знает	общие черты и многообразие стран АТР, современное состояние стран АТР; состав и количество участников основных действующих экономических объединений в АТР; национальные модели развития экономик стран АТР
	Умеет	выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей стран; использовать отечественные и зарубежные источники экономической, социальной, управленческой информации для анализа особенностей развития экономик стран АТР
	Владеет	навыками анализа основных особенностей экономик стран АТР, их институциональной структуры, направлений экономической политики государств, инструментами математического анализа
ОК-13 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знает	закономерности развития и функционирования современной экономики стран АТР; национальные модели развития экономик стран АТР; этническое и конфессиональное разнообразие в АТР
	Умеет	выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей стран; использовать отечественные и зарубежные источники экономической, социальной, управленческой информации для анализа особенностей развития экономик стран АТР; работая в коллективе анализировать экономику стран АТР
	Владеет	навыками анализа основных особенностей экономик стран АТР, их институциональной структуры;

		методикой коллективного сбора и подготовки информации; методами коллективной систематизации и обобщения статистических данных; навыками коллективной аналитической работы
--	--	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Экономика стран Азиатско-Тихоокеанского региона» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: дискуссия, круглый стол.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Риторика и академическое письмо»**

Учебный курс «Риторика и академическое письмо» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Риторика и академическое письмо» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов, в том числе МАО 27 часов), самостоятельная работа студентов (54 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Дисциплина «Риторика и академическое письмо» не требует предварительного изучения других курсов и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Логика», «Иностранный язык», так и к любым специальным дисциплинам, предполагающим активное создание студентами письменных и устных текстов. Особое значение данная дисциплина имеет для дальнейшей научно-исследовательской, проектной и практической деятельности студентов.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

В разделе «Риторика»: риторика как наука об эффективной коммуникации, система невербальных факторов речевого воздействия, подготовка публичного выступления, особенности работы с разными видами аудитории, правила ведения дискуссии.

В разделе «Академическое письмо»: понятие академического письма, научный стиль в системе функциональных стилей СРЛЯ, структура академического текста. правила построения академического текста, первичные и вторичные академические тексты: принципы и техника составления. Специфику построения и содержания курса составляет его отчётливая практикоориентированность и существенная опора на самостоятельную, в том числе командную, работу студентов.

**Цель** – формирование у студентов навыков эффективной речевой деятельности, а именно:

1) подготовки и представления устного выступления на общественно значимые и профессионально ориентированные темы;

2) создания и языкового оформления академических текстов различных жанров.

**Задачи:**

- научить студентов стратегии, тактикам и приёмам создания речевого выступления перед различными типами аудитории;

- развить навыки составления академических текстов различных жанров (аннотация, реферат, эссе, научная статья);

- совершенствовать навыки языкового оформления текста в соответствии с принятыми нормами, правилами, стандартами;

- сформировать навыки редактирования/саморедактирования составленного текста;

- научить приёмам эффективного устного представления письменного текста;

- ознакомить с принципами и приёмами ведения конструктивной дискуссии;

- обучить приёмам создания эффективной презентации.

Для успешного изучения дисциплины «Риторика и академическое письмо» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность воспринимать, осмыслять, воспроизводить и критически оценивать содержание учебных, научных, научно-популярных, публицистических, деловых текстов на русском языке;

- владение нормами устной и письменной речи на современном русском языке (нормами произношения, словоупотребления, грамматическими нормами, правилами орфографии и пунктуации);

- представление о стилистическом варьировании современного русского литературного языка;

- умение выражать своё мнение, формулировать суждения общественно значимого содержания.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-1 – способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня	Знает	теоретические основы риторики и профессиональной коммуникации, а также стилистические и жанровые особенности литературного языка в целом и научного стиля в частности
	Умеет	составлять научные тексты различных жанров и представлять их в устной и письменной форме с соблюдением требований к оформлению и с учётом ситуации общения
	Владеет	способностью создавать и представлять устные публичные выступления и письменные академические тексты, а также способностью оценить чужие устные публичные выступления и академические тексты
ОК-6 – способность понимать, использовать, порождать и грамотно излагать инновационные идеи на русском языке в рассуждениях, публикациях, общественных дискуссиях	Знает	основные положения риторики и методiku построения речевого выступления, основные принципы составления и оформления академических текстов.
	Умеет	создавать письменные академические тексты различных жанров; оформлять письменный текст в соответствии с принятыми нормами, требованиями, стандартами.
	Владеет	основными навыками ораторского мастерства: подготовки и осуществления устных публичных выступлений различных типов (информирующее, убеждающее и т.д.); ведения конструктивной дискуссии; навыками аналитической работы с различными источниками, в том числе научными; навыками редактирования академических текстов.
ОК-12 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач	Знает	основные принципы и законы эффективной коммуникации.
	Умеет	создавать устный и письменный текст в соответствии с коммуникативными целями и задачами; оформлять его в соответствии с нормами



межличностного и межкультурного взаимодействия		современного русского литературного языка, формальными требованиями и риторическими принципами; свободно пользоваться речевыми средствами книжных стилей современного русского языка.
	Владеет	навыками эффективного устного представления письменного текста; навыками преодоления сложностей в межличностной и межкультурной коммуникации.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Риторика и академическое письмо» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: «анализ конкретных ситуаций», «моделирование», «мозговой штурм», «практикум в парах или малых группах», «ролевая игра», «симуляция профессиональной деятельности (редактирование)», «творческое упражнение/тренинг», «тезирование», «трансформация ситуации».

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Математика»**

Учебный курс «Математика» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Математика» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студентов (18 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Дисциплина «Математика» не требует предварительного изучения других курсов и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Математика для экономистов», «Теория вероятностей и математическая статистика» и др.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: элементы матричного и векторного анализа, аналитическая геометрия; математический анализ; теория вероятностей и математическая статистика, элементы теории рисков; математическая обработка информации; математическая логика и дискретная математика; элементы теории принятия решений.

**Цель** – формирование и развитие личности студента, развитие логического мышления; повышение уровня математической культуры; овладение современным математическим аппаратом, необходимым для изучения естественнонаучных и профессиональных дисциплин.

### **Задачи:**

Сформировать у студентов навыки:

- решения систем линейных алгебраических уравнений;
- геометрической работы с векторами;
- вычисления пределов;

- дифференцирования функции одной переменной;
- вычисления неопределенных и определенных интегралов;
- решения задач на приложения интегралов;
- решения дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными;
- работы со случайными событиями, вычисления характеристик случайных величин;
- вычисления выборочных точечных и интервальных оценок, построения гистограммы и полигона частот;
- выполнения логических действий, действий на множествах, проверки истинности высказывания;
- построения дерева решения, решения задачи линейного программирования.

Для успешного изучения дисциплины «Математика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- Предметные, по курсу математики среднего (полного) образования
- Способность к обучению и стремление к познаниям
  - Умение работать в группе и самостоятельно
  - Быть пользователем компьютера.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общекультурные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-4 способность творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда	Знает	<p>Основные понятия матричного исчисления, элементы векторной алгебры, методы решения систем, основные понятия аналитической геометрии.</p> <p>Основные понятия и методы вычисления пределов, нахождения производных, вычисления интегралов, метод решения дифференциальных уравнений.</p>

	Умеет	Применять методы матричного исчисления, аналитической геометрии и математического анализа для решения типовых профессиональных задач.
	Владеет	Основные определения и классификацию событий, основные определения случайных величин, законы распределения; понятия математической статистики, методы обработки статистического материала, этапы математической обработки информации. Основные определения и операции теории множеств и исчисления высказываний; основные понятия моделей и методов принятия решений.
ОК-5 способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	Знает	Основные определения и классификацию событий, основные определения случайных величин, законы распределения; понятия математической статистики, методы обработки статистического материала, этапы математической обработки информации. Основные определения и операции теории множеств и исчисления высказываний; основные понятия моделей и методов принятия решений.
	Умеет	Определять закон распределения случайной величины и соответствующие характеристики; выполнять первичную обработку статистических данных; находить выборочные оценки. Выполнять действия над множествами, решать логические задачи в рамках исчисления высказываний; построить дерево решений, решить задачу ЛП графическим методом
	Владеет	Вероятностными методами решения профессиональных задач; методами составления закона распределения, вычисления и анализа соответствующих характеристик. Техниккой обработки статистических данных; методами анализа содержательной интерпретации полученных результатов. Методами формализации рассуждений средствами исчисления высказываний. Методами содержательного и формального анализа полученных результатов. Методами построения простейших математических моделей типовых профессиональных задач.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Математика» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекция – презентация, проблемная лекция, работа в малых группах, кооперативное обучение, составление интеллект карты, проблемная дискуссия, групповая консультация, экспресс-опрос, кросс-опрос.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Логика»**

Учебный курс «Логика» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Логика» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов, в том числе МАО 6 часов), самостоятельная работа студентов (36 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2 семестре.

Дисциплина «Логика» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Математика», «Риторика и академическое письмо», «Математика для экономистов» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Философия», «Теория вероятностей и математическая статистика» и др.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, который способствует формированию правильного мышления студентов и других общекультурных компетенций. В курсе наибольшее внимание уделяется традиционной и символической логике, также прививаются навыки аргументированного и доказательного рассуждения, раскрываются основные тенденции и направления современной науки о законах мышления.

**Цель** состоит в овладении студентами культурой рационального мышления, практического применения её законов и правил.

### **Задачи:**

- Овладение студентами логической культурой, устойчивыми навыками точного, непротиворечивого, последовательного и доказательного мышления; приобретение практического умения осуществления различных логических операций, что достигается усвоением основных форм логических понятий и

технологий анализа и вывода, а также решением соответствующих задач и упражнений.

- Развитие навыков аналитического мышления, включающего способность анализировать логическую правильность и фактическую истинность собственных и других мыслительных актов, умения проводить мыслительные эксперименты, решать вопросы о логической взаимосвязи получаемой информации об объектах исследования, активно оперировать понятийным логическим аппаратом в ситуациях с заданной или ограниченной информацией.

- Формирование у студентов навыков ведения полемики. Умение аргументировано излагать свою позицию, подвергать глубокому анализу позицию оппонентов, убедительно отстаивать свою точку зрения, знать уловки споров и методы их нейтрализации – всё это составляет необходимые навыки гуманитария, которые объединяются в понятии «культура полемики». Овладение «логической компонентой» полемической культуры является наиболее эффективным средством овладения культурой полемики вообще, ибо искусство полемики неотделимо от ораторского мастерства, а логика с момента своего возникновения всегда ориентировалась на запросы риторики.

- Прикладное использование студентами идей, средств и методов логики. Подобное использование подразумевает умение вскрывать логические ошибки, опровергать необоснованные доводы своих оппонентов, выдвигать и анализировать различные версии, осуществлять классификации и доказательства, составлять логически коррективные планы мероприятий, уяснять смысл и структуру рассуждений.

Для успешного изучения дисциплины «Логика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- умение выражать мысль устно и письменно в соответствии с грамматическими, семантическими и культурными нормами русского языка

- иметь представления о мировом историческом процессе Востока и Запада.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общекультурные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-4 способность творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда	Знает	об исторических этапах развития рационально-логического мышления в истории человеческой культуры; основные законы логики, формы мышления
	Умеет	пользоваться законами и правилами основных логических операций с понятиями, суждениями и умозаключениями в процессе получения, усвоения и обработки учебной информации из различных источников и форм
	Владеет	навыками выявления и исправления логических ошибок, намеренных логических подлогов, логических операций с основными формами мышления
ОК-5 способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	Знает	законы формальной логики, правила основных логических операций с понятиями, суждениями, виды и правила умозаключений, виды и правила построения вопросов и ответов, а также гипотез;
	Умеет	грамотно строить доказательство и опровержение, решать задачи по формальной и символической логике в пределах программы, делать выводы из имеющихся посылок разными способами; применять правила аргументации в ходе ведения самостоятельной полемики с оппонентом
	Владеет	навыками формально-логического анализа текстов; навыками логического обоснования или опровержения мысли; навыками обнаружения логических ошибок и уловок в рассуждении

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Логика» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекции-дискуссии, групповые дискуссии, решение практических задач.



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Современные информационные технологии»**

Учебный курс «Современные информационные технологии» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Современные информационные технологии» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (9 часов), лабораторные работы (36 часов, в том числе МАО 36 часов), самостоятельная работа студентов (27 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Дисциплина «Современные информационные технологии» не требует предварительного изучения других курсов и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Телекоммуникационный технологии в экономике» и других, где требуется умение работы с компьютером и владение современными информационными технологиями.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: информация, информационные системы и технологии; технические средства информационных технологий; прикладные программные средства реализации информационных процессов; сетевые технологии работы с информацией.

**Цель** – освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области современных информационных технологий.

**Задачи:**

- изучение современных средств создания текстовых документов, электронных таблиц и других типов документов;

- Изучение базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей и сети Интернет;

- изучение методов поиска информации в сети Интернет, методов создания сайтов с использованием средств автоматизации данного процесса.

Для успешного изучения дисциплины «Современные информационные технологии» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции по использованию компьютера и использованию методов создания документов с его помощью.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общекультурные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-4 способность творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда	Знает	понятие информации и ее свойства; современные технические и программные средства обработки, хранения и передачи информации, основные направления их развития; роль и значение информации, информатизации общества, информационных технологий; теоретические основы информационных процессов преобразования информации.
	Умеет	сравнивать современные программные средства обработки, хранения и передачи информации и выбирать подходящие для работы с документами разных типов; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах.
	Владеет	современными программными средствами обработки, хранения и передачи информации при создании документов разных типов.
ОК-5 способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	Знает	современные программные средства работы с документами различных типов; принципы работы компьютерных сетей, в том числе сети Интернет; основы технологии создания баз данных.
	Умеет	использовать современные информационные технологии при создании и редактировании документов различных типов; использовать современные технологии обработки информации, хранящейся в документах; использовать гипертекстовые технологии при создании страниц для интернет; формулировать запросы для поиска информации в сети интернет;

		использовать основы технологии создания баз данных.
	Владеет	современными программными средствами создания и редактирования документов, обработки хранящейся в них информации; современными программными средствами создания и редактирования страниц сайтов; методами использования современных информационных ресурсов при поиске информации в сети интернет; современными программными средствами создания и редактирования баз данных.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Современные информационные технологии» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: метод проектов.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Экономическое мышление»**

Учебный курс «Экономическое мышление» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика».

Дисциплина «Экономическое мышление» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практических работ (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа студентов (54 часа, в том числе 27 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Дисциплина «Экономическое мышление» не требует предварительного изучения других курсов и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Микроэкономика», «Макроэкономика», «Математика для экономистов», «Статистика», «Математический анализ».

Содержание дисциплины состоит из девяти разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Структура экономической науки – определение экономики. Основные принципы рациональности. Микро- и макроэкономика. Связь экономики с другими науками: междисциплинарность, экономический империализм. Примеры простейших экономических моделей.

2. Альтернативная стоимость и оптимальный выбор – определение альтернативных издержек, экономическая и бухгалтерская прибыль фирмы; предпочтения рациональных агентов; реакция на стимулы; ограниченная рациональность.

3. Теория игр – основные понятия теории игр; решение по доминированию (дилемма заключенных и другие примеры),

неэффективность равновесия, смешанные стратегии, множественные равновесия, последовательные игры.

4. Равновесие и эффективность – понятие совершенного рынка; первая теорема благосостояния; государственное регулирование и монополия; внешние эффекты; асимметрия информации; нерыночные проблемы обмена.

5. Экономический рост и институты – понятия «экономика развития», «экономический рост», основные показатели, определяющие размер экономики, основные причины экономического роста, институты и роль в экономическом развитии.

6. Экономические колебания – понятия «экономического роста», «великой депрессии», «безработицы»; классическая теория в макроэкономике, кейнсианская теория; кейнсианская теория и новый курс Рузвельта; неоклассическая теория.

7. Финансовые рынки - способы финансирования расходов фирм, понятие «финансовый рынок», «фондовый рынок», «финансовые инструменты» и их виды; инвестиции и их виды. Финансовый пузырь на рынке недвижимости в США в 2008 году.

8. Мировая экономика – понятие, цели, субъекты мировой экономики, международные экономические организации, международные организации разделения труда, международная кооперация труда, факторы, определяющие участие страны в международном разделении труда. Показатели мировой экономики. Протекционизм и либерализация.

9. Экономика, психология и философия: взаимосвязь качества жизни с уровнем дохода и другими переменными. Парадокс Истерлина. Деонтология и консеквенциализм. Роулзианская «вуаль неведения» с точки зрения экономики. Стимулы к поддержанию и разрушению междисциплинарных границ. Междисциплинарность экономической теории: будущее или прошлое.

**Цель** – формирование представления о предмете экономической науки в неформальном ключе, об открытых вопросах, стоящих перед экономистами.

**Задачи:**

- сформировать у студентов представление о экономике как науке, изучающей поведение людей в условиях ограниченности ресурсов;
- познакомить студентов с основными разделами экономической науки, важнейшими результатами, имеющимися в этих разделах;
- дать представление об особенностях важнейших экономических школ, основных идеях их сторонников;
- сформировать навыки критического обсуждения экономических сюжетов.

Для успешного изучения дисциплины «Экономическое мышление» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к логическому мышлению, анализу, систематизации, обобщению, критическому осмыслению информации, постановке исследовательских задач и выбору путей их решения;
- способность осуществлять сбор, анализ, систематизацию, оценку и интерпретацию данных, необходимых для решения профессиональных задач.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные компетенции (элементы компетенций):

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ОК-10 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Знает	основные понятия и термины, употребляемые в экономике
	Умеет	анализировать и систематизировать экономические явления, формируя свое отношение к процессам, происходящим в обществе, а так же решать основные экономические и правовые прикладные задачи

	Владеет	навыками самостоятельного освоения и применения новых экономических знаний
--	---------	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Экономическое мышление» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: лекция-презентация, разработка индивидуального и группового задания, свободные и направленные дискуссии, семинары, самостоятельная работа с литературой.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Правоведение»**

Учебный курс «Правоведение» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Правоведение» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), самостоятельная работа студентов (54 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2 семестре.

Дисциплина «Правоведение» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Введение в дисциплинарные картины мира», «Основы менеджмента» и позволяет подготовить студента к освоению ряда таких дисциплин, как «Основы управления персоналом», «Обеспечение информационной безопасности бизнес-процессов» и др.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, позволяющих сформировать комплексное представление об основных правовых явлениях, гражданских прав и обязанностей, законодательстве Российской Федерации и его нарушении.

**Цель** – формирование у студентов неюридических специальностей правовой культуры и правосознания, умение ориентироваться в жизненных и профессиональных ситуациях с позиций закона и права.

### **Задачи:**

- формировать устойчивые знания в области права;
- развивать уровень правосознания и правовой культуры студентов;
- развивать способности восприятия и анализа нормативно-правовых актов, в том числе для применения этих знаний в своей профессиональной деятельности;



- формировать и укреплять навыки практического применения норм права.

Для успешного изучения дисциплины «Правоведение» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные элементы компетенций:

- способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня;

- способность проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины у студентов формируются следующие общекультурные компетенции:

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ОК-11 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Знает	основы законодательной системы Российской Федерации
	Умеет	использовать нормы российского законодательства
	Владеет	навыками применения норм российского законодательства в различных сферах жизнедеятельности

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Микроэкономика»**

Учебный курс «Микроэкономика» разработан а для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Микроэкономика» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа (90 часов, в том числе 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2 семестре.

Дисциплина «Микроэкономика» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Экономическое мышление», «Дисциплинарные картины мира», «Математика для экономистов» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Макроэкономика», «Эконометрика»; подготовить к прохождению учебной и производственной практик.

Содержание дисциплины охватывает широкий круг вопросов: предмет дисциплины и методы изучения микроэкономических процессов; проблему выбора и производственные возможности; теорию спроса и предложения; эластичность спроса и предложения, теорию потребительского поведения, теорию фирмы; теорию организации рынков.

**Цель** – формирование у будущих бакалавров базовых теоретических знаний и практических навыков в области микроэкономики – науки о поведении отдельных субъектов (предприятий, людей, рынков отдельных товаров) в экономической среде.

### **Задачи:**

- заинтересовать студентов микроэкономической проблематикой;

– изучить ключевые концепции и методы по теории спроса и предложения, теории потребительского поведения, теории фирмы и теории организации рынков;

– научить использовать микроэкономiku в качестве инструмента для принятия управленческих решений и выработки экономической политики фирм;

– научить самостоятельно очерчивать соответствующие теоретические предпосылки и рамки анализа, строить адекватные экономической реальности, микроэкономические модели;

– подготовить студентов к изучению специальных теоретических и прикладных курсов, базирующихся на микроэкономической теории.

Для успешного изучения дисциплины «Микроэкономика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

– способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня;

– способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

– способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

– способностью к самоорганизации и самообразованию.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций):

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ПК-5 способность при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов	Знает	– сущность микроэкономики как науки, ее основной категориальный аппарат; – основные закономерности, лежащие в основе деятельности экономических субъектов и их роль в функционировании экономики; – теоретические основы функционирования рыночной экономики; – основные микроэкономические показатели и их

системного анализа и математического моделирования		<p>интерпретацию;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы потребительского поведения и производства фирмы;</li> <li>– взаимодействие субъектов экономики в процессе образования крупных структур - рынков в отраслях экономики;</li> <li>– стратегию ценообразования фирм в условиях власти рынка;</li> <li>– закономерности функционирования и развития различных отраслей и рынков и результаты влияния на их деятельность экономической политики правительства;</li> <li>– экономические методы построения моделей фирмы и рынка, используемых для количественных прогнозов.</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять (определять) элементы рыночной системы;</li> <li>– осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор и анализ данных, необходимых для проведения экономических расчетов, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;</li> <li>– анализировать в общих чертах основные экономические события в своей стране и за ее пределами, находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах экономики</li> <li>– строить стандартные теоретические и экономико-математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов микроэкономики, анализировать и интерпретировать полученные результаты.</li> </ul>
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понятийным аппаратом дисциплины и важнейшими микроэкономическими терминами;</li> <li>– навыками поиска и использования информации об экономических явлениях, событиях и проблемах;</li> <li>– основными методами и теоретическим инструментарием изучения явлений и процессов экономической жизни на микроуровне, способами и средствами решения микроэкономических проблем;</li> <li>– анализом и интерпретацией показателей, характеризующих социально-экономические процессы и явления на микроуровне как в России, так и за рубежом.</li> </ul>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Микроэкономика» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: метод проблемного обучения и метод пресс-конференции.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Макроэкономика»**

Учебный курс «Макроэкономика» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05. Бизнес - информатика.

Дисциплина «Макроэкономика» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа (90 часов, в том числе 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2 семестре.

Дисциплина «Макроэкономика» базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения таких учебных дисциплин, как «Экономическое мышление», «Математика в экономике», «Микроэкономика» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин как «Эконометрика», «Статистика», «Маркетинг» и других.

Содержание дисциплины состоит из девяти тем:

1. Введение в макроэкономику
2. Макроэкономические показатели и источники данных
3. Равновесие на товарном рынке
4. Равновесие на денежном рынке. Модель IS-LM
5. Совокупный спрос и предложение: модель AD-AS
6. Дисбалансы: инфляция и безработица
7. Макроэкономическая политика
8. Открытая экономика, платёжный баланс, валютный курс
9. Экономический рост

и охватывает следующий круг вопросов: общая характеристика функционирования национального хозяйства (модель макрорынка, основные макроэкономические показатели и т. д.); закономерности функционирования

рынка товаров и услуг (модель AD – AS, макроэкономическая нестабильность, потребление и инвестиции и т.д.); функционирование рынка денег в национальной экономике (спрос на деньги, предложение денег, функции банковской системы, монетарная политика ЦБ и т.д.); воздействие правительства на экономику (госбюджет, проблемы бюджетного дефицита и госдолга, фискальная политика); открытая экономика (платежный баланс страны, валютные курсы, модель малой открытой экономики и т. д.); макроэкономическая динамика (экономический рост, цикличность развития экономики).

**Цель** – формирование у студентов представления об общих закономерностях функционирования национального хозяйства, о роли рынка товаров и услуг и рынка денег в национальной экономике, основных макроэкономических проблемах, роли государства в экономике, целях и инструментах государственной стабилизационной политики, основных макроэкономических институтах и принципах их функционирования.

**Задачи:**

- формирование у студентов целостного представления о функционировании и развитии современной рыночной экономики на макроуровне;
- овладение понятийным аппаратом экономической теории для более полного и точного понимания сути происходящих процессов;
- овладение основными макроэкономическими моделями, необходимыми для анализа функционирования национального хозяйства, основных макроэкономических рынков, взаимосвязей между экономическими агентами в хозяйстве страны;
- формирование навыков нахождения и обработки информации, необходимой для анализа макроэкономических явлений и процессов;
- формирование понимания у студентов различий в подходах неоклассиков, кейнсианцев, монетаристов, новых неоклассиков, и

возможностей использования этих концепций в различных экономических ситуациях.

Для успешного изучения дисциплины «Макроэкономика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность свободно владеть литературной и деловой письменной и устной речью на русском языке, навыками публичной и научной речи; создавать и редактировать тексты профессионального назначения, анализировать логику рассуждений и высказываний;
- знание основ математики и умение решать математические задачи в рамках школьного курса;
- владение основными методами и средствами получения, хранения, переработки информации;
- навыки работы с компьютером как средством управления информацией;
- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные компетенции (элементы компетенций):

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ПК-5 – способность при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с	Знает	– закономерности функционирования национальной экономики; – влияние валютного курса, дохода, процентной ставки, налогов, инвестиционных, государственных и потребительских расходов на деловую активность в экономике страны; – основные государственные методы воздействия на деловую активность в экономике страны.

применением методов системного анализа и математического моделирования	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать графические и математические экономические модели для оценки последствий той или иной государственной экономической политики;</li> <li>– определять последствия для экономики в целом, и фирм в частности тех или иных хозяйственных событий и явлений.</li> </ul>
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понятийным аппаратом экономической науки;</li> <li>– методами расчета экономических показателей, характеризующих состояние и эффективность развития национальной экономики;</li> <li>– навыками применения макроэкономических моделей для анализа состояния национальной экономики, последствий тех или иных мер государственной экономической политики и т.д.</li> </ul>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Макроэкономика» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: метод кооперативного обучения; метод проблемного обучения; метод кейс-стади.



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы менеджмента»**

Учебный курс «Основы менеджмента» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Основы менеджмента» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа (108 часов, в том числе на подготовку к экзамену 63 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 и 2 семестрах.

Дисциплина «Основы менеджмента» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Введение в дисциплинарные картины мира»; «Риторика и академическое письмо»; «Основы проектной деятельности»; «Экономическое мышление»; «Современные информационные технологии» и позволяет подготовить студента к освоению ряда таких дисциплин, как «Основы проектной деятельности», «Микроэкономика», «Маркетинг», «Основы управления персоналом».

Содержание дисциплины состоит из трех разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Сущность и методологические основы менеджмента организации: соотношение понятий «менеджмент» и «управление»; сущность управления организацией; современные модели менеджмента; значение менеджмента как вида деятельности в современных условиях; понятие организации; современные формы и модели организаций; понятие внутренней и внешней среды организации; персонал как объект управления; сбор данных, анализ и оценка состояния внутренней и внешней среды организации; структура организаций.

2. Функции менеджмента: понятие функции менеджмента и значение выделения функций для теории и практики менеджмента; общие и специфические функции менеджмента; функции и методы управления персоналом как объекта управления; понятие, виды и этапы функции планирования; анализ, оценка и разработка стратегии организаций; понятие, принципы и этапы функции организации; организационно-управленческая работа с коллективом, в том числе с малым; понятие мотивации и взаимосвязь его с понятием стимулирования; теории и принципы мотивации; трудовая мотивация; понятие и состав функции контроля; методы управления.

3. Организационно-управленческие решения и связующие процессы в менеджменте: понятие, значение и классификация управленческого решения и его особенности; специфика организационно-управленческих решений в отношении персонала организации; основные этапы разработки и реализации управленческого решения; методы принятия организационно-управленческих решений; управление как процесс коммуникаций, обмена информацией; сбор, хранение, обработка информации в управлении профессиональной деятельностью групповая динамика, лидерство и руководство.

**Цель** – формирование у студентов представления о менеджменте, его принципах, функциях и методах, формирование навыков практической деятельности и управленческого мышления, необходимых для принятия организационно-управленческих решений.

**Задачи:**

- научить студента принимать различные организационно-управленческие решения ;
- освоить инструменты и алгоритмы, необходимые для принятия организационно-управленческих решений;
- освоить принципы, способы и инструменты организации работы;
- знать и владеть методиками и инструментами менеджмента.

Для успешного изучения дисциплины «Основы менеджмента» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- готовностью интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР;
- способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности;
- способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности;
- способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда;
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- способностью к самоорганизации и самообразованию.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-2 способность находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению	Знает	основы теории организационно-управленческих решений; виды и уровни ответственности за организационно-управленческие решения; процесс целеполагания в решении поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами
	Умеет	находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; нести ответственность за принятые решения; ставить цели для решения поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом,

поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами		партнерами
	Владеет	навыками принятия организационно-управленческих решений; навыками целеполагания; навыками ответственного и целеустремленного решения поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы менеджмента» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: анализ конкретных учебных ситуаций (метод кейсов), семинары-дискуссии, игроупражнения в форме индивидуальной работы студентов или работы студентов в малых группах.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Введение в дисциплинарные картины мира»**

Учебный курс «Введение в дисциплинарные картины мира» предназначена для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Введение в дисциплинарные картины мира» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов, в том числе МАО 9 часов), самостоятельная работа (72 часа, в том числе 45 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Дисциплина позволяет подготовить студентов к освоению таких дисциплин, как «Экономическое мышление», «Микроэкономика», «Макроэкономика», «Эконометрика»; подготовить к прохождению учебной и производственной практик.

Содержание дисциплины охватывает широкий круг вопросов: место экономики как науки в современных обществоведческих дисциплинах; ограничения и преимущества «экономических знаний» по сравнению с «социологическими», «антропологическими», «историческими» и прочими знаниями; значение дисциплинарных границ и междисциплинарности для развития обществоведческих наук; понимание рыночных и нерыночных отношений и институтов в разных дисциплинарных картинах мира; значение рациональности/иррациональности индивида как основное допущение экономических моделей; значение эксперимента в научных исследованиях; значение ускоренности экономических действий в социальных отношениях; значение и влияние истории и культуры на экономическое развитие, а также обсуждение социально-экономической динамики развития в зависимости от истории и культуры; возможности и ограничения

применения теорий, концепций, моделей для объяснения эмпирических данных; значение вторичных и первичных, а также количественных и качественных данных в современных исследованиях экономики и управления.

**Цель** – формирование у студентов системного представления о современных направлениях исследований экономики и управления, о дисциплинарных границах и месте экономики как науки в научном знании и обществе.

**Задачи:**

- формирование знаний о месте экономики как науки в современных обществоведческих дисциплинах, о значении дисциплинарных границ и междисциплинарности для развития обществоведческих, в том числе наук об экономике и управлении;

- формирование представлений об ограничениях и преимуществах «экономических знаний» по сравнению с «социологическими», «антропологическими», «историческими» и прочими знаниями;

- знакомство с теоретическими объяснениями рыночных и нерыночных отношений и институтов;

- знакомство со способами эмпирического изучения и теоретического объяснения рациональности/ иррациональности индивида как основного допущения экономических моделей;

- знакомство со значением эксперимента в научных исследованиях и особенностями эксперимента в экономической теории;

- знакомство с концепцией «укорененности» экономических действий в социальных отношениях;

- знакомство с теоретическими концепциями и эмпирическими свидетельствами, объясняющими влияние истории и культуры на экономическое развитие, обсуждение социально-экономической динамики развития в зависимости от истории и культуры;

- знакомство со значением вторичных и первичных, а также количественных и качественных данных для современных исследований экономики и управления.

- практическое применение в учебной исследовательской деятельности базовых понятий («методология», «парадигма», «концепции», «эксперимент», «факт», и т.п.);

- формирование навыков критического чтения сложных научных текстов, написания академических эссе, ведения аргументированной дискуссии, презентации научных результатов, поиска и обработки вторичной информации, сбора и анализа первичных данных.

Для успешного изучения дисциплины «Введение в дисциплинарные картины мира» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

– способность к логическому мышлению, анализу, систематизации, обобщению, критическому осмыслению информации, постановке исследовательских задач и выбору путей их решения;

– способность осуществлять сбор, анализ, систематизацию, оценку и интерпретацию данных, необходимых для решения профессиональных задач.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные компетенции:

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ОК-4 способность творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда	Знает	основы теоретического объяснения актуальных задач в области экономики и управления
	Умеет	критически воспринимать и творчески использовать достижения сопряженных общественных наук для решения профессиональных задач в области экономики и управления
	Владеет	базовыми навыками сбора и обработки первичных данных, поиска и анализа вторичных данных для решения исследовательских задач

ОК-2 готовность интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР	Знает	направления междисциплинарных эмпирических исследований проблем экономики и управления России и АТР
	Умеет	критически оценивать эмпирические результаты исследований актуальных экономических и управленческих проблем развития, в т.ч. России и стран АТР
	Владеет	навыками ведения аргументированной научной дискуссии, презентации результатов научных исследований

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Введение в дисциплинарные картины мира» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция-презентация, лекция-дискуссия, техники критического чтения и письма, разработка индивидуального и группового исследовательского проекта, деловая игра (дебаты), проведение лабораторного эксперимента.



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Математика для экономистов»**

Учебный курс «Математика для экономистов» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Математика для экономистов» входит в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (54 часа, в том числе МАО 27 часов), самостоятельная работа студента (90 часов, в том числе 54 часа на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 и 2 семестрах.

Дисциплина «Математика для экономистов» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплины «Математика» и позволяет подготовить студента к освоению ряда таких дисциплин, как «Статистика», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Микроэкономика», «Макроэкономика», «Эконометрика» и др.

Содержание дисциплины охватывает те разделы математики, которые необходимо знать, чтобы грамотно толковать экономическую информацию: каким образом применяется в экономическом анализе математический аппарат дифференциального и интегрального исчисления, как с помощью теории функции нескольких переменных можно строить и исследовать производственные функции, функции спроса на ресурсы, функции полезности, изучаемые в микроэкономике, и т.д. Основополагающую роль в дисциплине «Математика для экономистов» играют задания, связанные со спецификой подготовки студента-экономиста. Причем, задачи с экономическим содержанием даются в системе по каждой изучаемой теме данной дисциплины.

**Цель** – получение основных математических знаний и применение их к решению прикладных задач. Изучение курса поможет в формировании логического мышления, в более строгом рассмотрении социально-экономических закономерностей. При этом студент четко сориентирован, для чего и когда ему будет полезно знание тех или иных разделов дисциплины в экономических исследованиях.

**Задачи:**

- научить студентов грамотно ставить экономические задачи и самостоятельно решать простейшие из них;
- показать связь математической науки с практическими задачами экономики;
- приобрести навыки практического решения экономических задач методами математического моделирования.

Для успешного изучения дисциплины «Математика для экономистов» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные элементы компетенций:

- способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня;
- способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда;
- способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции
--------------------------------	--------------------------------

ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает	Методы решения профессиональных задач на основе математической науки
	Умеет	Применять математические методы обработки и анализа информации для проведения экономических расчетов
	Владеет	Навыками проведения экономических расчетов при помощи математических методов
ОПК-3 способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Знает	Источники получения информации по экономико-математическим наукам
	Умеет	Пользоваться компьютером как средством получения информации, в том числе LMS Blackboard
	Владеет	Навыками работы с компьютером с целью получения информации, в том числе LMS Blackboard

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Математика для экономистов» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекция-презентация, мозговой штурм, работа в малых группах, решение ситуационных задач.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы управления персоналом»**

Учебный курс «Основы управления персоналом» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Основы управления персоналом» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов, в том числе МАО 9 часов), самостоятельная работа студентов (36 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2 семестре.

Дисциплина «Основы управление персоналом» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Экономическое мышление», «Основы менеджмента» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Интернет-предпринимательство», «Практика создания бизнеса».

Содержание дисциплины состоит из трех разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Технологии управления персоналом организации: маркетинг персонала; найм, подбор и отбор персонала; основы использования инноваций в сфере управления персоналом; организация труда и рабочего места персонала; профориентация, социализация и трудовая адаптация персонала; информационные технологии управления персоналом.

2. Основы управления развитием персонала: технологии развития персонала организации; управление социальным развитием; система непрерывного обучения персонала; подготовка, переподготовка и повышение квалификации персонала; аттестация персонала; технологии карьерного развития персонала; управление деловой карьерой и служебно-

профессиональным продвижением персонала; управление кадровым резервом.

3. Основы эффективности мотивации и стимулирования персонала: управление поведением персонала организации; теории лидерства и поведения личности в группах; мотивация и стимулирование трудовой деятельности персонала; этика деловых отношений; организационная культура; управление конфликтами и стрессами; оценка эффективности и совершенствования системы управления персоналом организации; анализ и описание работы и рабочего места; оценка результатов деятельности подразделений управления персоналом; оценка экономической и социальной эффективности проектов совершенствования системы и технологии управления персоналом.

**Цель** – усвоение студентами теоретических знаний, формирование умений и практических навыков в области методологии управления персоналом и его развитием.

**Задачи:**

- формирование знаний теоретических основ управления персоналом организации, маркетинга персонала, найма, подбора, отбора, расстановки и деловой оценки персонала, организации труда и рабочего места персонала, профориентации, социализации и трудовой адаптации персонала;
- изучение вопросов использования и высвобождения персонала, управления социальным развитием;
- изучение системы непрерывного обучения персонала, системы подготовки, переподготовки, повышения квалификации и аттестация персонала;
- знакомство с принципами управления деловой карьерой, служебно-профессиональным продвижением персонал, управления кадровым резервом, управления нововведениями в кадровой работе;
- изучение теории лидерства и поведения личности в группах, мотивации и стимулирования трудовой деятельности персонала, этики

деловых отношений, организационной культуры, управления конфликтами и стрессами;

- знакомство с анализом и описанием работы и рабочего места, с оценкой результатов деятельности подразделений управления персоналом, оценкой экономической и социальной эффективности проектов совершенствования системы и технологии управления персоналом.

Для успешного изучения дисциплины «Управление персоналом организации» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность подготавливать исходные данные, необходимые для расчета экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;

- способность обосновывать выбор методик расчета экономических показателей;

- способность на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитывать экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов;

- способность выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми стандартами;

- способность осуществлять планово-отчетную работу организации, разработку проектных решений, разделов текущих и перспективных планов экономического развития организации, бизнес-планов, смет, учетно-отчетной документации, нормативов затрат и соответствующих предложений по реализации разработанных проектов, планов, программ;

- способность осуществлять бухгалтерский, финансовый, оперативный, управленческий и статистические учеты хозяйствующих субъектов и применять методики и стандарты ведения бухгалтерского, налогового, бюджетного учетов, формирования и предоставления бухгалтерской, налоговой, бюджетной отчетности;

- способность использовать знания теоретических, методических, процессуальных и организационных основ судебной экспертизы при производстве судебных экономических экспертиз и исследований.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-2 способность находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами	Знает	методы управленческих решений с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможностей использования имеющихся ресурсов
	Умеет	принимать оптимальные управленческие решения с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможностей использования имеющихся ресурсов
	Владеет	способностью принимать оптимальные управленческие решения с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможностей использования имеющихся ресурсов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы управление персоналом» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: дискуссия, деловая игра, мозговой штурм, разработка и презентация проекта, анализ ситуаций, творческое задание.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Статистика»**

Учебный курс «Статистика» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05. Бизнес-информатика.

Дисциплина «Статистика» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа студентов (54 часа). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Дисциплина «Статистика» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Математика», «Математика для экономистов», «Теория вероятностей и математическая статистика» и позволяет подготовить студента к освоению ряда таких дисциплин, как «Эконометрика», «Эконометрическое моделирование», «Математические методы принятия решений», «Имитационное моделирование в профессиональной деятельности», «Analysis of time series (Анализ временных рядов)» и др.

Содержание дисциплины охватывает основные этапы статистического исследования и методы, с помощью которых оно проводится. В ходе изучения курса рассматриваются основные статистические методы анализа различных социально-экономических процессов и явлений, изучение динамических рядов, экономические индексы, статистические методы изучения взаимосвязи социально-экономических явлений.

**Цель** – формирование у будущих бакалавров устойчивых навыков по сбору, обработке и анализу числовых и нечисловых данных для статистической поддержки принятия оптимальных управленческих решений в экономике, бизнесе, социальной сфере.

**Задачи:**



- Формирование у студентов теоретических знаний экономико-статистического исследования различных социально-экономических процессов на макро- и микроуровне, на основе познания конкретных статистических методов и методик расчета экономических показателей.

- Выработка компетенций у будущих бакалавров, необходимых для успешного применения широкого инструментария статистики при решении профессиональных задач анализа социально-экономических процессов и явлений, практической экономической деятельности, а также при принятии управленческих решений.

- Формирование навыков проведения статистических расчетов с применением компьютерной техники и современных статистических пакетов прикладных программ.

Для успешного изучения дисциплины «Статистика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях;

- способность при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

- способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-3 способность работать с компьютером как средством управления	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные понятия и теоретические положения изучаемых дисциплин; методы анализа, систематизации и обобщения информации, цели и пути их достижения;</li> </ul>

информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях		<ul style="list-style-type: none"> <li>социально-значимые проблемы и процессы в определенной области знаний и профессиональной деятельности и методы их анализа.</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>применять научные термины, формулировать цели, анализировать и обобщать информацию.</li> </ul>
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>методами анализа, систематизации и обобщения данных, навыками формирования целей, задач и поиска их достижения;</li> <li>навыками решения указанных проблем и учета происходящих процессов.</li> </ul>
ПК-5 способность при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>теоретические основы методов, форм, принципов и видов статистического исследования общественных явлений, анализа результатов расчетов;</li> <li>методы и формы организации статистического наблюдения.</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>устанавливать классификационные и группировочные признаки и проводить сводку и группировку данных.</li> </ul>
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>навыками выбора инструментария для обработки экономической информации и анализа результатов расчетов; методами сбора, обработки и анализа статистических данных.</li> </ul>
ПК-23 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>методы анализа и обработки статистических данных;</li> <li>методы выявления тенденций развития социально-экономических явлений и процессов;</li> <li>источники статистической информации.</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>выполнять расчеты статистических показателей;</li> <li>анализировать динамику социально-экономических процессов, выявлять тенденцию развития явлений;</li> <li>использовать методы статистического анализа для решения поставленных экономических задач.</li> </ul>
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области статистических методов в экономике;</li> <li>методами статистического прогнозирования социально-экономических процессов и явлений;</li> <li>современными методами визуализации данных и представления информации.</li> </ul>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Статистика» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: *case-study*, метод проектов, игропрактические занятия.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **«Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

Учебный курс «Информационные технологии в профессиональной деятельности» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» входит в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость освоения составляет 3 зачётные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лабораторные занятия (36 часов), самостоятельная работа (72 часа). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Современные информационные технологии», «Основы проектной деятельности», «Математика», «Микроэкономика», «Макроэкономика», «Статистика» и позволяет подготовить студента к освоению ряда таких дисциплин как «Телекоммуникационные технологии в экономике», «Теория экономических информационных систем», «Проектная деятельность» и др.; подготовить к прохождению учебной и производственной практик и государственной итоговой аттестации.

Содержание дисциплины охватывает широкий круг вопросов: понятие и развитие информационных технологий, информационные ресурсы, технологии поиска информации, инструменты и методы поиска информации, технология организации, обработки, комплексного анализа и визуализация данных, картирование экономической информации, технологии создания элементов бизнес-графики, технологии виртуализации, облака и облачные вычисления.

**Цель** – дать студентам знания о современных тенденциях, способах и методах применения современных информационно-коммуникационных технологий в предстоящей профессиональной деятельности.

### **Задачи:**

- формирование теоретических знаний в области современных информационных технологий и систем;
- развитие практических навыков работы в области современных информационно-коммуникационных технологий для использования в будущей профессиональной деятельности.

Для успешного изучения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда;
- способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает	основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации
	Умеет	применять информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач
	Владеет	навыками эффективного использования информационно-коммуникационных технологии для решения задач экономического характера
ОПК-3 способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с	Знает	основные технические средства и информационные технологии и их возможности для решения аналитических и исследовательских задач

информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Умеет	обрабатывать информацию с помощью современных технических средств и информационных технологий
	Владеет	широким спектром современных методов и приёмов для эффективной обработки информации с помощью современных технических средств и информационных технологий
ПК-19 способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов	Знает	основные технические средства и информационные технологии, применяемые для решения коммуникативных задач
	Умеет	применять основные технические средства и информационные технологии в целях коммуникации
	Владеет	широким спектром современных передовых технических средств и информационные технологии в целях коммуникации

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: лекция-презентация, лекция с разбором конкретных ситуаций, мастер-класс, творческие индивидуальные работы.

## **.Аннотация к рабочей программе дисциплины «Маркетинг»**

Учебный курс «Маркетинг» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Маркетинг» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены практические занятия (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа студентов (72 часа). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

Дисциплина «Маркетинг» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Экономика Азиатско-Тихоокеанского региона», «Экономическое мышление», «Микроэкономика», «Макроэкономика», «Основы менеджмента», «Математика для экономистов» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Проектная деятельность», «Интернет-предпринимательство», «Анализ, совершенствование и управление бизнес процессами», «Оптимальное управление», «Информационные технологии - инфраструктура предприятия», «Практика создания бизнеса», «Управление разработкой информационных систем».

Содержание дисциплины состоит из десяти тем и охватывает следующих круг вопросов: социально-экономическая сущность маркетинга: концепции, принципы, инструменты воздействия; маркетинговая среда предприятия как объект исследования; роль маркетинговых исследований для принятия эффективных управленческих решений; целевой маркетинг: от сегментирования к позиционированию; интеграция и координация в маркетинге; товар в комплексе маркетинга; цена в комплексе маркетинга; сбыт в комплексе маркетинга; продвижение в комплексе маркетинга; клиентоориентированность и социальная ответственность компании.

**Цель** – теоретическая и практико-ориентированная подготовка студентов в области маркетинговой деятельности, направленная на формирование системных знаний о содержании, целях, задачах, функциях маркетинга, обеспечивающих работу службы маркетинга на предприятии, а также формированию умений применять методы анализа рынка, методики маркетинговых исследований, стратегического планирования целью эффективного управления предприятием.

**Задачи:**

- сформировать системное представление о процессе формирования маркетинговой информационной системы, методах маркетинговых исследований, особенностях сегментирования целевых рынков, функционирования службы маркетинга;
- сформировать навыки анализа конкурентов различными методиками;
- сформировать навыки организации и проведения маркетинговых исследований;
- сформировать навыки исследования и разработки конкурентных стратегий;
- обучить профессиональным подходам к планированию комплекса маркетинга;
- сформировать исследовательские навыки оформления аналитического отчета.

Для успешного изучения дисциплины «Маркетинг» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ✓ способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня;
- ✓ способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
- ✓ способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;



✓ владение навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-19 способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ базовые понятия маркетинга;</li> <li>✓ маркетинговую информационную систему, методы получения и обработки маркетинговой информации, маркетинговые исследования, бенчмаркетинг;</li> <li>✓ маркетинговую среду как объект исследования;</li> <li>✓ методы диагностики конкурентной среды, маркетинговые стратегии;</li> <li>✓ основные концепции маркетинга;</li> <li>✓ потребительское поведение: модели, факторы, виды;</li> <li>✓ содержание и основные функции маркетинговой деятельности как элемента предпринимательства и бизнеса;</li> <li>✓ теоретические и практические подходы к определению источников и механизмов обеспечения конкурентного преимущества организации;</li> <li>✓ целевой рынок, сегментирование рынка, позиционирование;</li> <li>✓ элементы комплекса маркетинга;</li> <li>✓ стратегии маркетинга;</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ анализировать маркетинговую среду исследования;</li> <li>✓ анализировать взаимосвязи между функциональными стратегиями компании с целью подготовки сбалансированных управленческих решений;</li> <li>✓ исследовать факторы потребительского поведения, анализировать модели принятия покупательских решений;</li> <li>✓ проводить анализ конкурентных стратегий;</li> <li>✓ проводить количественные и качественные исследования, сегментирование рынка и позиционирование товара;</li> <li>✓ разрабатывать корпоративные, конкурентные и функциональные стратегии развития организации;</li> <li>✓ разрабатывать маркетинговую информационную систему;</li> <li>✓ разработать подход к проведению маркетинговых исследований;</li> <li>✓ разрабатывать комплекс маркетинга;</li> </ul>
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ методами и средствами выявления и формирования спроса потребителей; умением проводить маркетинговые исследования;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ методами принятия стратегических, тактических и оперативных решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организации;</li> <li>✓ методами проведения, анализа маркетингового исследования;</li> <li>✓ методами формулирования и реализации стратегий на уровне бизнес – единицы;</li> <li>✓ навыками аналитической, исследовательской работы;</li> <li>✓ технологией разработки стратегии организации, используя инструментарию маркетинга;</li> <li>✓ навыками планирования комплекса маркетинга;</li> </ul>
ПК-24 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований	Знает	✓ принципы построения научно-технических отчетов, презентаций, научных публикаций по результатам выполненных исследований;
	Умеет	✓ готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований;
	Владеет	✓ приемами написания научно-технических отчетов и подготовки, презентаций, научных публикаций по результатам выполненных исследований;
ПК-26 способность ориентироваться в нестандартных условиях и ситуациях, анализировать возникающие проблемы, разрабатывать и осуществлять план действий, творчески подходить к решению профессиональных задач	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ способы саморегуляции и фокусирования внимания при различных нестандартных условиях и ситуациях;</li> <li>✓ место творческой коммуникации в многообразии коммуникативных сред и коммуникативных процессов для решения профессиональных задач;</li> <li>✓ методы анализа и оценки возникающих проблем;</li> <li>✓ методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач;</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ анализировать альтернативные варианты решения нестандартных исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;</li> <li>✓ конструировать коммуникативные ситуации в различных экспертных контекстах,</li> <li>✓ принимать решения в нестандартных ситуациях и нести ответственность;</li> <li>✓ разрабатывать план действий по решению возникающих проблем;</li> </ul>
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ способностью к творческим подходам в решении профессиональных задач;</li> <li>✓ умением ориентироваться в нестандартных условиях и ситуациях, анализировать возникающие проблемы, разрабатывать и осуществлять план действий;</li> <li>✓ навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач</li> </ul>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Маркетинг» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты, реферат, кейс-задачи, составление интеллект-карты.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### «Финансы»

Учебный курс «Финансы» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Финансы» входит в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа студентов (36 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Дисциплина «Финансы» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин: «Статистика», «Микроэкономика», «Макроэкономика» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Объектно–ориентированный анализ и программирование», «Моделирование бизнес-процессов», «Финансовый и управленческий учет».

Содержание дисциплины состоит из семи разделов и охватывает следующий круг вопросов:

#### 1. Финансы как экономическая категория

Введение в общую теорию финансов. Предпосылки возникновения финансов, этапы формирования и развития. Содержание, сущность и природа финансов, как научной категории, их роль в рыночной экономике. Значение финансов в воспроизводственном процессе. Противоречия финансов.

Основные научные школы и направления отечественной и зарубежной финансовой науки. Финансы, как отношения, не выходящие за рамки распределительного процесса. Взаимосвязь функций денег и функций финансов. Основные и дополнительные функции финансов.

## 2. Финансовая система

Понятие, состав и структура финансовой системы Российской Федерации. Публичные (централизованные) и частные (децентрализованные) финансы. Характеристика взаимоотношений между элементами финансовой системы.

Взаимосвязь финансов и финансовой политики. Финансовая политика как часть экономической политики государства. Финансовая стратегия и финансовая тактика, их взаимосвязь. Понятие финансового механизма. Директивный и регулирующий финансовый механизм, их взаимодействие. Виды и типы финансовой политики. Реализация финансовой политики государства и хозяйствующих субъектов в условиях рыночной экономики.

## 3. Финансы домашних хозяйств

Состав, функции, структура финансов домашних хозяйств. Доходная и расходная часть бюджета домашнего хозяйства, модели управления бюджетом индивида, семьи, домашнего хозяйства. Семейный бизнес и семейная экономика. Финансовая грамотность населения. Финансовые продукты и финансовые ресурсы домашних хозяйств

## 4. Финансы хозяйствующих субъектов

Финансы коммерческих и не коммерческих хозяйствующих субъектов как составные элементы частного (децентрализованного) сектора экономики. Финансовые результаты, финансовый анализ, финансовые рычаги и модель Дюпона. Свободный денежный поток в управлении активами и пассивами хозяйствующих субъектов.

## 5. Государственные и муниципальные финансы

Основные задачи государственных и муниципальных финансов. Принципы формирования и использования местных финансов. Факторы, влияющие на формирование и организацию государственных и муниципальных финансов. Государственные и муниципальные доходы и расходы.

Социальная сущность государственного бюджета, как экономической категории. Структура бюджетного законодательства. Функции государственного бюджета.

Принципы функционирования бюджетной системы Российской Федерации. Бюджетное устройство и бюджетный процесс. Участники бюджетных отношений.

Социально-экономические причины возникновения государственных внебюджетных фондов (ВБФ) в Российской Федерации. Структура, источники формирования, порядок использования.

Содержание, формы, классификация и функции кредитных отношений. Виды и формы государственного и муниципального кредита. Внутренний и внешний государственный долг. Методы управления государственным долгом.

#### 6. Рынок ценных бумаг

Участники и финансовые инструменты рынка ценных бумаг (РЦБ). Регулятор РЦБ Российской Федерации. Инвестиционный анализ ценных бумаг. Формирование финансовых портфелей. Инвестиционные проекты НУИР. Сервис РАММ-счетов.

#### 7. Международные финансы

Содержание и функции международных финансов. Архитектура мировой финансовой системы. Валютная система и международные финансовые институты, и финансовые центры. Формирование международного торгового и платежного баланса.

**Цель** – рассмотрение и изучение общетеоретических основ функционирования финансов и кредита как многогранных объективных экономических категорий, а также изучение всех принципиальных изменений в области реализации финансовых и кредитных отношений на практике.

### **Задачи:**

1. изучение сущности, функций, специфических признаков финансов и кредита, определение их роли и места в системе денежных отношений рыночного хозяйствования;
2. получение комплексного представления о государственных финансах, их роли в регулировании экономики; рассмотрение бюджета как основного звена финансовой системы страны;
3. ознакомление с основами организации финансов предприятий; раскрытие как теоретических, так и практических вопросов управления доходами и расходами предприятия, управления капиталом, оборотными средствами, организации безналичных расчетов и финансового планирования.

Для успешного изучения дисциплины «Финансы» у студента должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда;
- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
- способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций):

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ПК-5 способность при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Знает	основные финансовые понятия, инструменты, методики и технологии, используемые при решении анализе социально-экономических проблем и процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования в публично-правовом и частноправовом секторах экономики

	Умеет	решать профессиональные задачи и анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
	Владеет	навыками решения профессиональных задач и анализа социально-экономических проблем и процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования

Для получения комплексного, быстрого и качественного эффекта при освоении выше обозначенных компетенций образовательного стандарта, учебным планом изучения дисциплины предусмотрено проведение занятий в интерактивной форме: проведение интерактивных лекций, мозговой штурм, открытой дискуссии, практических заданий (кейс).



## Аннотация к рабочей программе дисциплины «Эконометрика»

Учебный курс «Эконометрика» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Эконометрика» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (18 часов, в том числе МАО 9 часов), лабораторные занятия (18 часов, в том числе МАО 9 часов), самостоятельная работа студентов (72 часа, в том числе 45 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

Дисциплина «Эконометрика» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплины «Математика», «Математика для экономистов», «Микроэкономика», «Макроэкономика», «Статистика», «Теория вероятностей и математическая статистика» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Интернет-предпринимательство», «Моделирование бизнес-процессов», прохождению практики и написанию выпускной квалификационной работы.

Содержание дисциплины состоит из трех разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Введение в эконометрику. Данные и их предварительная обработка. Корреляционный анализ количественных переменных. Коэффициент детерминации. Коэффициент корреляции. Корреляционное отношение. Корреляционный анализ количественных переменных. Частные и множественный коэффициенты корреляции. Корреляционный анализ порядковых и категоризованных переменных. Регрессионный анализ. Метод наименьших квадратов. Значимость регрессоров и модели.

2. Проблема мультиколлинеарности. Методы устранения. Метод

главных компонент. Гетероскедастичность и автокорреляция остатков. Взвешенный и обобщенный МНК. Модели с переменной структурой. Использование дамми-переменных. Неоднородность данных. Нелинейные модели, поддающиеся непосредственной линеаризации. Процедура Бокса-Кокса. Бинарные результирующие показатели. Логит- и пробит-модели. Прогнозирование динамики экономических показателей.

3. Анализ временных рядов. Тренд. Сезонность. Цикл. Аналитические тренды. Скользящее среднее. Экспоненциально взвешенное скользящее среднее. Сезонность и ее устранение. Модели обработки остатков. ARMA-модели и их идентификация. Учет временных лагов. Модели с распределенными лагами. Модель Койка. Панельные данные. Модель с фиксированными эффектами. Системы одновременных уравнений. Проблема эндогенности. Инструментальные переменные. Введение в оценивание с использованием специализированных статистических пакетов.

**Цель** – усвоение студентами теоретических знаний, формирование умений и практических навыков в области применения количественных и качественных методов при проведении и представлении результатов прикладных исследований.

**Задачи:**

- сформировать у студентов единую систему понятий, связанных с получением и обработкой экономических данных, интерпретацией полученных результатов;
- обучить студентов применению эконометрических моделей для адекватного описания сложных экономических процессов и явлений;
- научить экономической интерпретации параметров эконометрических моделей;
- развить у студентов умение оценивать адекватность моделей и сравнивать конкурирующие модели;
- развить навыки использования различных статистических критериев для оценки значимости параметров модели и проверки гипотез о значениях

параметров и связях между ними;

- обучить навыкам сбора, обработки и анализа информации, используемой для оценки параметров эконометрической модели, что оказывает существенное влияние на достоверность и точность модели;

- развить способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс образования;

- обучить базовым навыкам проведения эконометрических расчетов с использованием табличного процессора MS Excel и других программных продуктов.

Для успешного изучения дисциплины «Эконометрика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня;

- готовность интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР;

- способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности;

- способность к самоорганизации и самообразованию;

- способность осуществлять сбор, хранение, обработку и оценку информации, необходимой для решения профессиональных задач;

- способность применять основные методы и средства получения, хранения, переработки информации и работать с компьютером как со средством управления информацией.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК–1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно–коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает	источники информации, необходимой для проведения исследований, способы работы с зарубежными и отечественными базами
	Умеет	применять информационно–коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности
	Владеет	навыками решения профессиональных задач с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-5 способность при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Знает	источники информации, необходимой для проведения бизнес–исследований, способы работы с зарубежными и отечественными базами
	Умеет	выявлять противоречия и разрывы, существующие в теоретических, качественных и количественных исследованиях и данных, определять тенденции изменения изучаемых показателей, систематизировать научные и практические данные по исследуемому вопросу
	Владеет	инструментами поиска и сортировки исследовательских данных и статей в отечественных и зарубежных научных базах данных, навыками оценки глубины и качества исследовательских работ, формирование оценки тенденций развития изучаемых процессов
ПК-23 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	Знает	методологию проведения количественных и качественных исследований, базовые закономерности и принципы функционирования экономических процессов
	Умеет	описывать наблюдаемые явления и процессы посредством теоретических и эконометрических моделей, трансформировать управленческую проблему в исследовательский вопрос
	Владеет	навыками проведения количественных и качественных исследований, навыками систематизации и анализа полученных данных, подготовки исследовательских отчетов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины

«Эконометрика» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: метод ситуационного анализа (ситуационные задачи), тестирование, компьютерное моделирование.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Математический анализ»**

Учебный курс «Математический анализ» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Математический анализ» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа студентов (72 часа, в том числе 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Дисциплина «Математический анализ» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Математика», «Математика для экономистов» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Теория вероятностей и математическая статистика», «Эконометрика», «Микроэкономика», «Математические методы и модели в экономике», «Математические методы принятия решений».

Содержание дисциплины состоит из трех разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Функции нескольких переменных: понятие функции нескольких независимых переменных; предел и непрерывность функции нескольких переменных; частные производные функции нескольких переменных; дифференцируемость функции нескольких переменных; дифференциал; производная по направлению и градиент функции нескольких переменных; частные производные и дифференциалы высших порядков; локальные экстремумы функции нескольких переменных; наименьшее и наибольшее значения функции в замкнутой области; дифференцирование неявных функций; безусловный и условный экстремум функции нескольких

переменных; применение функций в экономике: производственные функции, функции полезности. Метод множителей Лагранжа.

2. Дифференциальные уравнения: классы дифференциальных уравнений и их характеристики; уравнения с разделяющимися переменными; однородные уравнения; линейные дифференциальные уравнения; метод вариации; уравнения Бернулли; уравнения в полных дифференциалах; уравнения, не разрешенные относительно производной; уравнения Лагранжа и Клеро; экономико-математические методы, приводящие к дифференциальным уравнениям: динамическая модель рынка, модель Солоу экономического роста; уравнения высших порядков, понижение порядка; линейные однородные уравнения с переменными коэффициентами; линейные неоднородные уравнения с переменными коэффициентами; линейные однородные уравнения с постоянными коэффициентами; линейные неоднородные уравнения с постоянными коэффициентами; системы дифференциальных уравнения, методы решений.

3. Ряды: числовые ряды (определение числового ряда; частичные суммы ряда; понятие и свойства сходящихся числовых рядов; достаточные признаки сходимости положительных числовых рядов; знакочередующиеся ряды; признак Лейбница; знакопеременные ряды; абсолютная, условная сходимость); степенные ряды (понятие функционального ряда; сходящийся, абсолютно сходящийся ряд; интервал и область сходимости; степенные ряды; теорема Абеля; радиус сходимости; абсолютная сходимость степенного ряда внутри интервала сходимости; свойства степенных рядов; почленное дифференцирование и интегрирование степенного ряда; разложение функций в степенные ряды; ряд Тейлора и Маклорена; приближенные вычисления).

**Цель** – освоение студентами основ математического анализа, которые служат теоретическим фундаментом большинства технических, естественнонаучных, экономических дисциплин.

**Задачи:**

- Знакомство с основными понятиями математического анализа;
- Сформировать навыки работы с абстрактными понятиями высшей

математики;

- развитие четкого логического мышления;
- освоение основных приемов решения практических задач по темам

дисциплины;

- изучить прикладные задачи дисциплины.

Для успешного изучения дисциплины «Математический анализ» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня;
- способность проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности;
- способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности;
- способность к самоорганизации и самообразованию;
- применять основные методы и средства получения, хранения, переработки информации и работать с компьютером как со средством управления информацией.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-23 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	Знает	основы дифференциального исчисления; основные методы решения дифференциальных уравнений; признаки сходимости рядов
	Умеет	применять методы дифференциального исчисления, методы решения дифференциальных уравнений к решению экономических задач;
	Владеет	навыками решения задач по заданной теме



ПК-25 способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	Знает	сферы и возможности применения теории математического анализа
	Умеет	производить математические расчеты, интерпретировать полученные результаты вычислений
	Владеет	современным математическим инструментарием для решения экономических задач

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Математический анализ» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: ситуационные задачи, тестирование, работа в малых группах.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Математические методы и модели в экономике»**

Учебный курс «Математические методы и модели в экономике» предназначена для студентов направления 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Математические методы и модели в экономике» входит в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа студента (108 часов, в том числе 45 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

Дисциплина «Математические методы и модели в экономике» основывается на знаниях дисциплины «Математика для экономистов», «Экономико-математический анализ», «Приложения линейной алгебры в экономике» и позволяет подготовить студента к освоению ряда таких дисциплин, как «Исследование операций», «Моделирование бизнес-процессов», «Оптимальное управление», «Анализ, совершенствование и управление бизнес процессами», «Оптимизация бизнес-процессов»; подготовить к прохождению учебной и производственной практик.

Содержание дисциплины охватывает широкий круг вопросов: математические методы анализа и прогнозирования поведения экономических объектов, включая задачи линейного программирования, методы решения транспортных задач, целочисленное линейное программирование, оптимизационные задачи на сетях, сетевое планирование и управление, модели межотраслевого баланса, равновесных цен и международной торговли.

**Цель** – формирование у будущих специалистов в области экономики и управления теоретических знаний и практических навыков для решения прикладных экономических задач с целью принятия управленческих

решений средствами количественного анализа и экономико-математического моделирования.

**Задачи:**

- познакомить студентов с сущностью, возможностями и практическим значением моделирования как одного из научных методов познания реальности.
- сформировать представление о наиболее распространённых математических методах, используемых в экономико-математическом моделировании.
- сформировать навыки решения экономических задач при помощи математических методов.
- привить навыки интерпретировать результаты экономико-математического моделирования и применять их для обоснования хозяйственных и управленческих решений.
- сформировать основу для дальнейшего самостоятельного изучения приложений экономико-математического моделирования в процессе профессиональной деятельности.

Для успешного изучения дисциплины «Математические методы и модели в экономике» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к логическому мышлению, анализу, систематизации, обобщению, критическому осмыслению информации, постановке исследовательских задач и выбору путей их решения;
- способность осуществлять сбор, анализ, систематизацию, оценку и интерпретацию данных, необходимых для решения профессиональных задач.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные и профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-5 способность при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Знает	теоретические основы широко используемых математических методов и прикладных экономико-математических моделей, возможности их применения для решения конкретных экономических задач
	Умеет	применять количественные и качественные методы анализа при принятии управленческих решений и решении конкретных экономических задач
	Владеет	навыками анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением математических методов и математического моделирования
ПК-25 способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	Знает	основные этапы и методы формализации прикладных задач и математического моделирования экономических ситуаций
	Умеет	формализовать задачу исследования, выбрать метод решения проблемы и построить математическую модель
	Владеет	навыками формулирования простейших прикладных экономико-математических моделей и методами их решения

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Математические методы и модели в экономике» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция-презентация, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция-дискуссия, аудиторные контрольные работы, индивидуальные домашние задания.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы программирования для экономистов»**

Учебный курс «Основы программирования для экономистов» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Основы программирования для экономистов» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные работы (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа студента (36 часов, в том числе 27 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3-м семестре.

Дисциплина «Основы программирования для экономистов» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Современные информационные технологии», «Математика для экономистов», «Информационные технологии в профессиональной деятельности» и позволяет подготовить студента к освоению ряда таких дисциплин, как «Проектная деятельность», «Телекоммуникационные технологии в экономике», «Объектно-ориентированный анализ и программирование», «Проектирование автоматизированных систем», «Стандартизация программного обеспечения», «Базы данных и знаний в экономике» и др.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: процесс решения задач на компьютере, свойства и способы записи алгоритмов, схемы алгоритмов, типы алгоритмов, алфавит языка программирования Турбо Паскаль, структуру программы и структуру данных, операторы языка, массивы и алгоритмы их обработки, символьные переменные и работа со строками, записи, множества, работа с текстовыми, типизированными, нетипизированными файлами, процедуры и функции,

рекурсивные процедуры, модули, использование стандартных и собственных модулей.

**Цель** – формирование практических навыков по основам алгоритмизации вычислительных процессов для решения экономических и расчетных задач. Получение теоретических и практических знаний по данной дисциплине. Обучение работе с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению ПЭВМ.

**Задачи:**

- познакомить с базовыми алгоритмами обработки информации;
- научить выполнять оценку сложности алгоритмов;
- научить программированию поставленных задач и тестированию созданных программ;
- выработать умение определять и выбирать нужные алгоритмические решения;
- привить профессиональные навыки программирования;
- обеспечить практическое использование и изучение учебной и справочной литературы.

Для успешного изучения дисциплины «Основы программирования для экономистов» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию;
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- способность публично представлять собственные и известные научные результаты,
- способность использовать методы математического и алгоритмического моделирования при анализе управленческих задач в

научно-технической сфере, в экономике, бизнесе и гуманитарных областях.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-21 способность применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы	Знает	изобразительные средства описания алгоритмов; систему программирования на языке Турбо-Паскаль; принципы разработки программ и отдельных стандартных программных модулей; принципы отладки и тестирования программ; средства и возможности операционных систем современных ПЭВМ для решения задач обработки экономической информации.
	Умеет	составлять программы для решения вычислительных задач обработки экономической информации; выполнять отладку и тестирование программ; оформлять техническую документацию.
	Владеет	информационной культурой, навыками самостоятельного и грамотного поиска информации с применением автоматизированных информационных технологий, практическими навыками по основам алгоритмизации вычислительных процессов для решения экономических и расчетных задач.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы программирования для экономистов» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: мозговой штурм, работа в малых группах, решение ситуационных задач.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»**

Учебный курс «Теория вероятностей и математическая статистика» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» входит в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (72 часа, в том числе 45 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Математика», «Математика для экономистов» и позволяет подготовить студента к освоению ряда таких дисциплин, как «Статистика», «Эконометрика», «Эконометрическое моделирование», «Математические методы принятия решений», «Имитационное моделирование в профессиональной деятельности», «Analysis of time series (Анализ временных рядов)» и др.

Содержание дисциплины охватывает те разделы экономической математики, которые связаны с вероятностным пространством. Теория вероятностей – математическая наука, изучающая закономерности случайных явлений. Знание закономерностей, которым подчиняются массовые случайные события, позволяет предвидеть, как эти события будут протекать. Методы теории вероятностей широко применяются в различных отраслях науки и техники: в теории надёжности, теории массового обслуживания, теории ошибок, теории управления, теории связи и во многих



других теоретических и прикладных науках. Теория вероятностей служит теоретической базой для математической статистики.

Математическая статистика – раздел математики, изучающий методы сбора, систематизации и обработки результатов наблюдений с целью выявления статистических закономерностей. Методы математической статистики используются при планировании организации производства, анализе технологических процессов, для контроля качества продукции и многих других целей.

**Цель** – изучение основных теоретических положений теории вероятностей и математической статистики и применение их к решению прикладных задач. Изучение курса поможет в формировании логического мышления, в более строгом рассмотрении социально-экономических закономерностей.

**Задачи:**

- овладеть основами теории вероятностей, усвоив понятия множества элементарных исходов, алгебры случайных событий, вероятностной функции как числовой функции множеств, случайной величины, функции распределения случайной величины и числовых характеристик случайной величины;

- ознакомится с методами и результатами решения классической предельной проблемы теории вероятностей, а также с применением этих результатов к решению задач статистической оценки значений числовых характеристик случайных величин и векторов и статистической проверки гипотез, построению простейших регрессионных моделей;

- приобрести навыки практического решения вероятностных задач, постановки задач проведения статистического эксперимента, научиться приёмам и методам статистической обработки экспериментальных данных и формулированию обоснованных выводов по результатам этой обработки.

Для успешного изучения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные элементы компетенций:

- способность осуществлять письменную и устную коммуникацию на русском языке, логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь;

- способность работать с различными источниками информации, информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации, применять в профессиональной деятельности автоматизированные информационные системы, используемые в экономике, автоматизированные рабочие места, проводить информационно-поисковую работу с последующим использованием данных при решении профессиональных задач.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные и профессиональные элементы компетенций.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-23 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	Знает	необходимый вероятностный и статистический инструментарий для использования в исследованиях экономических процессов.
	Умеет	подбирать необходимые статистические методы исследования для решения экономических задач
	Владеет	статистическими методами проведения теоретического и экспериментального исследования
ПК-26 способность ориентироваться в нестандартных условиях и	Знает	основные приложения теории вероятностей к профессиональной деятельности
	Умеет	применять статистические методы сбора,

ситуациях, анализировать возникающие проблемы, разрабатывать и осуществлять план действий, творчески подходить к решению профессиональных задач		обработки и анализа экономической информации
	Владеет	навыками обработки экономической информации статистическими методами

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция-презентация, мозговой штурм, работа в малых группах, решение ситуационных задач.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Приложения линейной алгебры в экономике»**

Учебный курс «Приложения линейной алгебры в экономике» предназначен для студентов 2 курса по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика».

Дисциплина «Приложения линейной алгебры в экономике» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часа), практические занятия (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа студента (36 часов, в том числе 27 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Дисциплина «Приложения линейной алгебры в экономике» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Математика», «Математика для экономистов», и позволяет подготовить студентов к освоению курсов «Эконометрика», «Математические методы и модели в экономике», «Моделирование бизнес-процессов», «Исследование операций», «Объектно-ориентированный анализ и программирование», «Оптимальное управление».

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: матрицы и определители, системы линейных уравнений, линейные пространства, линейные преобразования линейных пространств, евклидовы пространства, квадратичные формы, векторная алгебра, аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве.

**Целью** – знакомство с основными методами линейной алгебры и аналитической геометрии, а также развитие аналитического, логического, теоретико-множественного и алгоритмического мышления, привитие навыков математического исследования социальных, экономических и других проблем науки и производства.

### **Задачи:**

– овладение методами и средствами линейной алгебры и аналитической геометрии;

– овладение знаниями и навыками, необходимыми для применения инструментария и методов линейной алгебры при анализе социально-экономических процессов и решении экономических задач.

Для успешного изучения дисциплины «Приложения линейной алгебры в экономике» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

– знакомство с современным языком математики, владение основными вычислительными навыками;

– знание элементарной математики: алгебры, элементарных функций, умение дифференцировать;

– умение самостоятельно работать с учебной литературой, выделять и формулировать основные цели и задачи изучаемых тем и разделов.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ПК-22 способностью использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	Знает	методы линейной и векторной алгебры, общую теорию линейных операторов и систем линейных уравнений
	Умеет	составлять балансовые соотношения и системы линейных уравнений для описания социально-экономических процессов и их динамики, компонентов ИТ-архитектуры
	Владеет	инструментальными средствами линейной алгебры и аналитической геометрии для теоретических и экспериментальных исследований
ПК-23 способностью использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для	Знает	методы линейной и матричной алгебры, общую теорию матричного исчисления
	Умеет	формировать таблицы исходной информации в виде матриц и линейных операторов, создавать алгоритмы обработки и анализа данных
	Владеет	инструментальными средствами линейной

обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования		алгебры для обработки, анализа и систематизации информации
---	--	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Приложения линейной алгебры в экономике» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция – беседа, лекция – конференция, круглый стол, проектирование (индивидуальное задание).

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Базы данных и знаний в экономике»**

Учебный курс «Базы данных и знаний в экономике» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика».

Дисциплина «Базы данных и знаний в экономике» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (54 часа), лабораторные работы (54 часа, в том числе МАО 27 часов), самостоятельная работа студента (144 часа, в том числе 63 часа на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 2, 3 курсах в 4 и 5 семестрах.

Дисциплина «Базы данных и знаний в экономике» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Основы проектной деятельности», «Основы программирования для экономистов» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин как «Проектирование автоматизированных систем», «Управление разработкой информационных систем», «Информационные технологии - инфраструктура предприятия», «Проектная деятельность».

Содержание дисциплины состоит из четырех разделов и охватывает круг следующих вопросов:

1. Модели баз данных: основные понятия баз данных и системы управления базами данных; принципы построения баз данных; требования к базам данных; понятие предметной области; модель предметной области и модель данных; логические модели данных; реляционная модель; отношения; нормальные формы; принципы и этапы проектирования базы данных: концептуальная, логическая, физическая модели.

2. Выборка и корректировка данных средствами запросов: основные понятия языка SQL; язык манипулирования данными (DML); запросы на

выборку данных: ограниченные выборки, выборки с исключением дубликатов, вычисляемые поля в запросах, выборки с упорядочением; операция соединения реляционной алгебры; оператор JOIN; типы соединения; синтаксис и семантика запросов действия: добавление, удаление, изменение данных; создание, удаление таблиц.

3. Проектирование и реализация приложения пользователя: типы форм, их общая структура и свойства; режимы работы с формой; выборка и корректировка данных через форму; технология занесения данных через формы; реализация однократного и одновременного ввода данных; типы отчетов, их общая структура и свойства; уровни группировки в отчетах; типы вычислений в отчетах; назначение и структура макрокоманд, группы макрокоманд, использование условий; совокупные функции домена; проектирование и реализация навигации по форме; понятие модуля, понятие события, типы событий, обработка событий.

4. Программирование баз данных: доступ к базам данных из программ; соединение с базой данных; выполнение SQL-запросов; обработка результатов запроса; объектные модели DAO.

**Цель** – изучение и практическое освоение методов проектирования, создания баз данных и знаний, а также их применением в экономической деятельности.

**Задачи:**

- освоение теоретических и прикладных вопросов применения современных систем управления базами данных;
- изучение теоретических основ реляционных и пост-реляционных баз данных;
- изучение теоретических основ баз знаний;
- овладение основными методами, способами и средствами обработки и хранения информации;
- получение навыков работы с системами управления базами данных;



- умение проектировать и создавать информационные системы, основанные на базах данных.

Для успешного изучения дисциплины «Базы данных и знаний в экономике» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- владение навыками работы с различными источниками информации: книгами, учебниками, справочниками, Интернет;
- способность к алгоритмическому мышлению;
- знание основ технологии программирования;
- владение методами и средствами структурного, событийного и объектно-ориентированного программирования.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-20 способностью моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные бизнес-процессы	Знает	типовые модели данных, современные методы и средства разработки и синтеза моделей предметных областей, модели представления знаний
	Умеет	использовать базовые языки обработки и управления данными
	Владеет	методами представления и формализации задач предметной области
ПК-22 способностью использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	Знает	последовательность и содержание этапов проектирования баз данных
	Умеет	проектировать, внедрять и эксплуатировать приложения и информационные системы, применяющие базы данных
	Владеет	методами и инструментальными средствами разработки баз данных

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Базы данных и знаний в экономике» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: игровое проектирование, групповая консультация.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Проектная деятельность»**

Учебный курс «Проектная деятельность» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика».

Дисциплина «Проектная деятельность» включена в состав обязательных дисциплин вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа. Учебным планом предусмотрены практические занятия (6 часов), самостоятельная работа студентов (156 часов), контроль самостоятельной работы (162 часа). Дисциплина реализуется на 2, 3, 4 курсах в 3, 4, 5, 6, 7 семестрах.

Дисциплина «Проектная деятельность» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Основы проектной деятельности», «Основы программирования для экономистов», «Современные информационные технологии», «Математика для экономистов» и позволяет подготовить студентов к самостоятельной аналитической, проектной и исследовательской деятельности при прохождении преддипломной практики и написании выпускной квалификационной работы.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- Пользовательская история. Карты пользовательских историй. Работа с проектным заказом по модели «роль-действие-польза».
- Быстрая этнография: разработка плана глубинного интервью, наблюдения (включенное, не включенное, шэдоуинг, мокасины). Интервью. Маршрут пользователя. Групповое исследование.

**Цель** – формирование знаний, умений и навыков в области проектной деятельности.

**Задачи:**

- получение знаний о техниках проектной работы, связанных с определением проблемы, сбором данных и разработкой решений проблем;

- развитие умений использовать полученные знания в разработке управленческих решений, связанных с разработкой и реализацией различных программ и проектов;

- приобретение навыков применения инструментария дизайн-мышления

- приобретение навыков системного подхода к анализу проблемных ситуаций.

Для успешного изучения дисциплины «Проектная деятельность» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности;

- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

- способность к самоорганизации и самообразованию;

- умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами;

- умение проектировать и внедрять компоненты проекта, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов;

- способность ориентироваться в нестандартных условиях и ситуациях, анализировать возникающие проблемы, разрабатывать и осуществлять план действий, творчески подходить к решению поставленных задач.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций):

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ПК-21 способность применять к решению	Знает	принципы и методы дизайн-мышления, необходимые для своевременного получения

<p>прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы</p>		качественных результатов проекта, принципы управления проектами на основе гибких фреймворков Скрам и Канбан, базовые алгоритмы обработки информации
	Умеет	проявлять инициативу и принимать ответственные решения, разрабатывать продукт на основе идеи, полученной в ходе применения методик дизайн-мышления, разрабатывать бэклог продукта, бэклоги спринтов, управлять проектами на основе гибких фреймворков Скрам и Канбан, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы
	Владеет	навыками разработки и управления проектами на основе принципов дизайн-мышления информационной культурой, навыками самостоятельного и грамотного поиска информации с применением профессиональных информационных технологий
<p>ПК-23 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</p>	Знает	принципы разработки проектов, построение внутренней информационной системы организации сбора информации с целью реализации проектных решений, планирования деятельности и контроля разработки
	Умеет	работать в коллективе, применять современные технические и инструментальные средства разработки для выполнения конкретной работы; осуществлять сбор, обработку и анализ информации о факторах внешней и внутренней среды для принятия проектных решений
	Владеет	математическим аппаратом и инструментальными средствами для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, навыками анализа, осмысления, систематизации, интерпретации, обобщения изученных фактов.
<p>ПК-24 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований</p>	Знает	принципы разработки и реализации проектов приложений
	Умеет	готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований
	Владеет	информационными технологиями и нормативной базой для подготовки научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Проектная деятельность» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: метод ситуационного анализа (ситуационные задачи), интервьюирование, творческие индивидуальные работы.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Телекоммуникационные технологии в экономике»**

Учебный курс «Телекоммуникационные технологии в экономике» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Телекоммуникационные технологии в экономике» включена в состав обязательных дисциплин вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные работы (36 часов, из них МАО 18 часов), самостоятельная работа студентов (126 часов, в том числе 54 часа на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

Дисциплина «Телекоммуникационные технологии в экономике» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Основы проектной деятельности», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Основы программирования для экономистов», «Базы данных и знаний в экономике», и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Управление разработкой информационных систем», «Управление ИТ-сервисами и контентом», «Интернет-предпринимательство».

Содержание дисциплины состоит из двух разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. современные компьютерные и телекоммуникационные технологии, вычислительные сети, их структура, функции, модель OSI/ISO основные сетевые протоколы, принципы организации сервиса WWW;

2. реализации телекоммуникационных технологий в бизнесе и управлении экономическими объектами. Финансовая деятельность в Интернет, системы электронного правительства, системы электронной

коммерции, управление платежами в Internet, технология блокчейн, криптовалюты, безопасность платежей в Интернет.

**Цель** - усвоение студентами основных теоретических знаний, положенных в основу построения современных вычислительных сетей и телекоммуникаций, а также возможностей их использования в цифровой экономике.

**Задачи:**

- выработать у студентов понимание формальных основ дисциплины;
- научить студентов самостоятельно ориентироваться в области концептуального и понятийного аппарата вычислительных распределенных систем;
- заложить методически правильные основы знаний о принципах организации и функционирования серверных локальных и глобальных компьютерных сетей, а также пиринговых сетей, как технической основы блокчейна и криптовалют;
- охарактеризовать использование инновационного потенциала Интернета как в корпоративном и государственном управлении, так и в экономической сфере: управлении финансами, услугами и торговлей;
- рассмотреть базовые принципы информационной безопасности в компьютерных сетях.

Для успешного изучения дисциплины «Телекоммуникационные технологии в экономике» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к логическому мышлению, анализу, систематизации, обобщению, критическому осмыслению информации, постановке исследовательских задач и выбору путей их решения;
- способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях;

- способность осуществлять сбор, анализ, систематизацию, оценку и интерпретацию данных, необходимых для решения профессиональных задач
- способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях;
- способность проводить анализ архитектуры предприятия.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-3 способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях профессиональных задач	Знает	концептуальные основы работы Глобальной компьютерной сети
	Умеет	проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, работа которых основана на интернет-технологиях
	Владеет	навыками получения и обработки информации, полученной в Глобальной сети
ПК-2 способность проведения исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	Знает	методы проведения и анализа рынка современных интернет систем, используемых для обработки экономической информации
	Умеет	квалифицированно применять современных интернет системы для решения бизнес-задач
	Владеет	широким спектром коммуникационных технологий для выполнения исследовательских задач
ПК-3 способность выбирать рациональные информационные системы и информационно-коммуникативных технологии решения для управления бизнесом	Знает	методы выбора информационно-коммуникативных технологий для управления бизнесом
	Умеет	использовать системы и информационно-коммуникативных технологии в управлении бизнесом
	Владеет	информационно-коммуникативных технологиями, используемыми для управления бизнесом

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Телекоммуникационные технологии в экономике» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекция-презентация, проблемная лекция, лекция-дискуссия, деловая игра.



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Analysis of time series (Анализ временных рядов)»**

Учебный курс «Analysis of time series (Анализ временных рядов)» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина « Analysis of time series (Анализ временных рядов)» входит в состав обязательных дисциплин вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные работы (36 часов, из них МАО 18 часов), самостоятельная работа студентов (90 часов). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

Дисциплина «Analysis of time series (Анализ временных рядов)» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Теория вероятностей и математическая статистика», «Макроэкономика», «Микроэкономика» и позволяет подготовить студента к освоению ряда таких дисциплин, как «Эконометрическое моделирование», «Математические методы принятия решений», «Имитационное моделирование в профессиональной деятельности», «Статистические пакеты прикладных программ» и др.

Содержание дисциплины состоит из 8 разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Слабо стационарные случайные процессы: виды временных рядов; графическое представление временного ряда и визуальный анализ графика; случайные процессы с дискретным временем; способы задания случайных процессов; числовые характеристики случайных процессов; 1 стационарность и эргодичность; выборочные статистики для реализаций стационарных;

теорема Вольда о разложении; оператор запаздывания; функция автокорреляции стационарных линейных недетерминистских процессов.

2. Процессы авторегрессии-скользящего среднего: функция автокорреляции процесса; характеристическое уравнение; функция автокорреляции процесса; поведение функции автокорреляции при различных значениях параметров; исследование стационарности процесса  $AR(p)$ ; уравнения юла-уокера; процессы скользящего среднего; исследование стационарности процесса  $MA(q)$ ; обратимость процессов скользящего среднего; условие обратимости; исследование стационарности и обратимости процессов  $ARMA(p,q)$ ; частная функция автокорреляции случайного процесса; линейные комбинации процессов; суммы процессов авторегрессии-скользящего среднего; ненаблюдаемые компоненты; интегрированные процессы авторегрессии-скользящего среднего; приведение к стационарности взятием разностей.

3. Прогнозирование в моделях временных рядов: свойства условных математических ожиданий; оптимальный прогноз; прогнозирование в интегрированных моделях авторегрессии – скользящего среднего; адаптивные методы прогнозирования; экспоненциальное взвешенное среднее; процедура Хольта-Винтерса.

4. Оценивание параметров в моделях авторегрессии-скользящего среднего: статистические свойства основных выборочных статистик; метод максимального правдоподобия и условный метод максимального правдоподобия; связь с методом наименьших квадратов; тестирование гипотез и доверительные интервалы для параметров процессов авторегрессии-скользящего среднего.

5. Приведение к стационарности, методология бокса-дженкинса и диагностика модели: преобразования временных рядов; методология Бокса-Дженкинса; диагностика; критерии подгонки Акайке и Шварца; тестирование автокорреляции остатков.  $TS$  и  $DS$  процессы; тестирование на наличие единичного корня

6. Циклические компоненты и спектральный анализ: детерминистская и случайная сезонность; сезонные модели авторегрессии-скользящего среднего; спектральная плотность; спектральные представления; разложение дисперсии по частотам; фильтрация; определение линейного фильтра; определение модели стохастического цикла и её свойства.

7. Модели пространства состояний: основные понятия о векторных временных рядах и случайных процессах; фильтрация Кальмана; задачи фильтрации и сглаживания; применение моделей пространства состояний для прогнозирования; оценки максимального правдоподобия через модели пространства состояний.

8. Модели с условной гетероскедастичностью: процессы авторегрессивной условной гетероскедастичности (ARCH-процессы); связь с авторегрессией первого порядка; обобщенные процессы авторегрессивной условной гетероскедастичности (GARCH-процессы); связь с процессами авторегрессии – скользящего среднего; оценивание ARCH и GARCH моделей.

**Цель** – обучение студентов методологии и методике построения и применения эконометрических моделей для анализа состояния и прогноза развития экономических и социальных систем в условиях взаимосвязей между их внутренними и внешними факторами.

**Задачи:**

- сформировать у студентов систему теоретических знаний и практических навыков, необходимых для глубокого понимания взаимосвязи и закономерностей развития экономических и социальных систем;
- обучить студентов методике построения и применения эконометрических моделей для оценки закономерностей развития систем;
- научить студентов применять компьютерные технологии для обработки экономической информации;
- научить студентов определению конечных целей моделирования, набора участвующих в модели факторов и показателей, их роли;

- выработать у студентов навыки статистической обработки больших числовых информационных массивов.

Для успешного изучения дисциплины «Analysis of time series (Анализ временных рядов)» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность использовать основы экономических знаний при отборе факторов в эконометрические модели;
- способность к самостоятельному освоению новых методов исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;
- способность осуществлять сбор, хранение, обработку и оценку информации, необходимой для моделирования и прогнозирования развития экономических систем.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-22 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	Знает	основные результаты новейших исследований, опубликованные в ведущих профессиональных журналах по проблемам эконометрики
	Умеет	методами сравнения и сопоставления результатов моделирования и прогнозирования
	Владеет	современными методиками построения эконометрических моделей
ПК-23 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	Знает	подходы к отбору факторов в модель и исследованию их значимости
	Умеет	выбрать метод построения эконометрической модели
	Владеет	различными способами и методами верификации и оценки полученной эконометрической модели
ПК-24 умением готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам	Знает	различные методы построения и оценки эконометрических моделей
	Умеет	дать содержательную интерпретацию

выполненных исследований		полученным результатам оценивания эконометрических моделей
	Владеет	основами представления спецификации эконометрической модели финансово-экономического объекта; навыками представления разработанную модель

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Analysis of time series (Анализ временных рядов)» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: деловые игры, метод ситуационного анализа (ситуационные задачи), тестирование, реферат.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Architecture of the enterprises (Архитектура предприятий)»**

Учебный курс «Architecture of the enterprises (Архитектура предприятий)» предназначен для студентов бакалавров направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Architecture of the enterprises (Архитектура предприятий)» включена в состав обязательных дисциплин вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные (36 часов, из них МАО 18 часов), самостоятельная работа студента (90 часов, в том числе 45 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

Дисциплина основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Общая теория систем и системный анализ», «Моделирование бизнес-процессов», «Теория экономических информационных систем» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Оптимизация бизнес-процессов», «Управление ИТ-сервисами и контентом», «Управление жизненным циклом информационных систем».

Содержание дисциплины состоит четырех разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Концепция «Enterprise Architecture» («Архитектуры предприятия»). Изучаются актуальные проблемы и задачи связанные с построением бизнес-архитектуры предприятия, реализацией соответствующей автоматизированной информационной системы.
2. Фреймовые модели архитектур. Изучаются актуальные модели описания архитектур предприятия: Захмана, Gartner. Базовые

принципы TOGAF (The open group architecture framework).  
Формируются навыки описания предприятий в рамках моделей  
Захмана, Gartner .

3. Составляющие системной архитектуры. Классификации прикладной и  
технической архитектур принятые в ИТ-отрасли.

4. Инструментальные средства моделирования архитектуры  
предприятий. Рассматриваются базовые методологии моделирования для  
различных уровней абстракции архитектур. Проводится анализ  
назначения и особенностей применения инструментальных средств  
моделирования. Приводится обзор интегрированных инструментальных  
сред описания архитектуры предприятия.

**Цель** – изучение концепции архитектуры предприятия, моделей  
архитектур предприятия, диаграммных методов (графических языков) для  
представления моделей различных компонентов архитектуры.

**Задачи:**

- получение теоретических знаний об архитектуре предприятия, методах,  
моделях и средствах описания архитектур.
- овладение знаниями и навыками, необходимыми для полноценного  
участия в стратегических процессах организации, реализации  
возможности повышения эффективности бизнеса

Для успешного изучения дисциплины «Архитектура предприятия» у  
обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные  
компетенции:

- способность проводить обследование организаций, выявлять  
информационные потребности пользователей, формировать требования к  
информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и  
информационных процессов;
- способность выбора рациональных информационных систем и  
информационно-коммуникативных технологий решения для управления  
бизнесом;

- умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ПК-1 способность проводить анализ архитектуры предприятия	Знает	базовые определения и понятия; базовые модели описания архитектуры предприятия; имеет точное представление о взаимообусловленности всех сторон производственной деятельности – стратегии, организации техники, информации
	Умеет	анализировать организационную деятельность предприятий и его подразделений, разрабатывать перспективные, текущие и оперативные планы развития архитектуры
	Владеет	терминологией, моделями, стандартами, методиками определяющие процессы разработки, внедрения и сопровождения архитектур предприятия
ПК17 умение проектировать архитектуру электронного предприятия	Знает	требования к проектированию архитектуры бизнеса и построения системы управления процессами;
	Умеет	выделять этапы проектирования архитектуры предприятия и применять полученные знания для создания системы управления процессами
	Владеет	инструментальными средствами для разработки и сопровождения архитектуры

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Architecture of the enterprises (Архитектура предприятий)» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лабораторные работы (активный метод), конференция, мастер-класс (интерактивные методы), проектирование (индивидуальное задание).



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Объектно-ориентированный анализ и программирование»**

Учебный курс «Объектно-ориентированный анализ и программирование» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Объектно-ориентированный анализ и программирование» включена в состав обязательных дисциплин вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены практические занятия (36 часов, из них 27 часа в интерактивной форме), самостоятельная работа (108 часов, в том числе 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

Дисциплина основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Основы программирования для экономистов», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Теория экономических информационных систем» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Проектирование автоматизированных систем», «Проектная деятельность», «Управление ИТ-сервисами и контентом», «Управление жизненным циклом информационных систем» «Системы электронного документооборота на предприятии», «Имитационное моделирование в профессиональной деятельности».

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: введение в объектно-ориентированное программирование; типы данных, методы, области видимости, оператор ветвления, операторы цикла, одномерные и многомерные массивы, строки, файлы, тестирование, рекурсия, перебор подмножеств, линейный и бинарный поиск, пузырьковая сортировка, сортировка слиянием, быстрая сортировка, классы и объекты,

поля, методы, классы, наследование, интерфейсы, полиморфизм, целостность данных.

**Цель** – формирование практических навыков по объектно-ориентированному анализу и программированию для решения экономических и расчетных задач. Получение теоретических и практических знаний по данной дисциплине.

**Задачи:**

- познакомить с базовыми алгоритмами обработки информации;
- научить выполнять оценку сложности алгоритмов;
- научить программированию поставленных задач и тестированию созданных программ;
- выработать умение определять и выбирать нужные алгоритмические программные решения;
- привить профессиональные навыки программирования;
- обеспечить практическое использование и изучение учебной и справочной литературы.

Для успешного изучения дисциплины «Основы программирования для экономистов» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные);
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением ИКТ;
- способность работать с компьютером как средством управления информацией, получать её из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях;
- способность использовать математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие обще профессиональные и профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	Знает	<p>основные понятия информационных технологий; понятия автоматизации информационных процессов в управлении; средства и возможности операционных систем современных ПЭВМ для решения задач обработки экономической информации.</p>
	Умеет	<p>использовать математические, статистические и количественные методы решения типовых организационно-управленческих задач; оформлять техническую документацию.</p>
	Владеет	<p>практическими навыками по программированию вычислительных процессов для решения экономических и расчетных задач.</p>
<p>ОПК-3 способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях</p>	Знает	<p>задачи информационной технологии управления; принципы построения современных информационных технологий; современное состояние и тенденции развития информационных технологий.</p>
	Умеет	<p>использовать для организации, хранения, поиска и обработки информации системы управления базами данных; применять на практике навыки работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения управленческих задач; использовать для представления сведений об информационных моделях рабочих мест технологии гипертекста, баз данных, мультимедиа.</p>
	Владеет	<p>информационной культурой, навыками самостоятельного и грамотного поиска информации с применением автоматизированных информационных технологий.</p>
<p>ПК-21 способность применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов,</p>	Знает	<p>систему программирования на языке С#; принципы разработки программ и отдельных стандартных программных модулей; принципы отладки и тестирования программ;</p>
	Умеет	<p>составлять программы для решения вычислительных задач обработки экономической информации; выполнять отладку и тестирование программ; оформлять техническую документацию.</p>

программировать и тестировать программы	Владеет	информационной культурой, навыками самостоятельного и грамотного поиска информации с применением автоматизированных информационных технологий, практическими навыками по основам алгоритмизации вычислительных процессов для решения экономических и расчетных задач.
---	---------	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Объектно-ориентированный анализ и программирование» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: метод ситуационного анализа (ситуационные задачи), тестирование, лекция с разбором конкретных ситуаций, творческие индивидуальные работы..

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Управление жизненным циклом информационных систем»**

Учебный курс «Управление жизненным циклом информационных систем» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Управление жизненным циклом информационных систем» включена в состав обязательных дисциплин вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа студентов (72 часа, в том числе 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

Дисциплина «Управление жизненным циклом информационных систем» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Базы данных и знаний в экономике», «Телекоммуникационные технологии в экономике» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Обеспечение информационной безопасности бизнес-процессов», «Проектирование автоматизированных систем», «Управление разработкой информационных систем», подготовить к прохождению производственной практики.

Содержание дисциплины состоит из семи тем и охватывает следующий круг вопросов: понятие жизненного цикла информационных систем; модели жизненного цикла информационных систем; этапы и стадии жизненного цикла; основные стандарты; методы и подходы проектирования информационных систем; методы тестирования информационных систем; методология IDEF1X.

**Цель** – формирование у студентов теоретических основ построения жизненного цикла информационных систем и управления им, а также приобретение практических навыков в области реализации процессов жизненного цикла информационных систем.

**Задачи:**

- систематизированное изучение студентами основных концептуальных подходов к построению жизненного цикла информационной системы;
- ознакомление студентов с теоретическими основами и современными стандартами жизненного цикла информационных систем;
- изучение современных методов реализации отдельных процессов жизненного цикла информационных систем и подходов к управлению этим процессами;
- приобретение навыков работы по созданию документации на отдельных стадиях процессов жизненного цикла информационной системы;
- развитие у студентов умения применять полученные знания для решения конкретных профессиональных задач при разработке и использовании экономических информационных систем.

Для успешного изучения дисциплины «Управление жизненным циклом информационных систем» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к логическому мышлению, анализу, систематизации, обобщению, критическому осмыслению информации, постановке исследовательских задач и выбору путей их решения;
- способность осуществлять сбор, анализ, систематизацию, оценку и интерпретацию данных, необходимых для решения профессиональных задач.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка	Этапы формирования компетенции
--------------------	--------------------------------

<b>КОМПЕТЕНЦИИ</b>		
ПК-14 умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	Знает	показатели технико-экономического обоснования проектов
	Умеет	выполнять технико-экономическое обоснование проектов
	Владеет	навыками работы с прикладными программами, автоматизирующими процессы расчетов для технико-экономического обоснования проектов
ПК-15 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	Знает	современные стандарты и методики проектирования профиля жизненного цикла информационных систем
	Умеет	разрабатывать модели бизнес-процессов предприятия
	Владеет	навыками работы с прикладными программами, автоматизирующими разработку моделей бизнес-процессов
ПК-18 умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов	Знает	методы разработки ИТ-сервисов предприятия
	Умеет	использовать Интернет-ресурсы для управления жизненным циклом информационных систем, разрабатываемых для предприятия
	Владеет	методами разработки ИТ-сервисов предприятия

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Управление жизненным циклом информационных систем» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: работа в малых группах, решение ситуационных задач.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Исследование операций»**

Учебный курс «Исследование операций» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика».

Дисциплина «Исследование операций» включена в состав обязательных дисциплин вариативной части Блока 1. Дисциплины (модули).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа (72 часа, в том числе 27 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

Дисциплина «Исследование операций» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Математика», «Приложения линейной алгебры в экономике», «Математика для экономистов», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Современные информационные технологии», «Математические методы и модели в экономике», «Микроэкономика» и позволяет подготовить студента к освоению ряда таких дисциплин, как «Оптимальное управление», «Общая теория систем и системный анализ», «Анализ, совершенствование и управление бизнес процессами», «Оптимизация бизнес-процессов», «Математические методы принятия решений», «Эффективность информационных технологий»; подготовить к прохождению учебной и производственной практик.

Содержание дисциплины состоит из трех разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Общая схема математического моделирования, составления и решения оптимизационной задачи в оптимизации реальных экономических процессов; примеры моделирования и решения "нетранспортных" проблем с помощью транспортной задачи линейного программирования (ЛП);



оптимизационные модели увеличения операционной прибыли за счёт изменения технологических норм; параметрическая задача ЛП, геометрическая интерпретация в случае двух переменных; постановка задачи ЛП с параметром в коэффициентах целевой функции, принцип и этапы решения; постановка задачи ЛП с параметром в правых частях ограничений, принцип и алгоритм решения.

2. Элементы математического и выпуклого программирования: градиент и производная по направлению функции нескольких переменных, экономическая интерпретация и вычисления; градиент и множество её уровня; задача математического программирования (МП), её геометрический смысл и основные постановки; локальные и глобальные экстремумы; условия Куна - Такера (УКТ) для задачи МП в стандартной форме; математический и экономический смысл оптимальных значений множителей Лагранжа в условиях Куна – Такера; седловая точка (седло) функции Лагранжа в задачах МП, седло и решение задачи МП; седло функции  $f(\bar{x}, \bar{y})$  на множествах  $X$  и  $Y$ , теорема о минимаксе; УКТ в форме рабочего критерия; метод множителей Лагранжа как частный случай УКТ; выпуклые множества, свойства; выпуклые и вогнутые функции, примеры и свойства: появление выпуклых множеств в моделях экономике; задачи выпуклого программирования (ЗВП). теорема о глобальности локальных экстремумов; примеры и основное свойство о достаточности УКТ; задача квадратичного программирования, сведение к задаче ЛП.

3. Элементы теории игр: простейшая матричная антагонистическая игра (с нулевой суммой); гарантированные выигрыши и проигрыши, седла и оптимальные решения в чистых стратегиях; равновесное свойство оптимального (седлового) исхода в матричной игре с 0 - й суммой; использование смешанных стратегий, измерение (функции) выигрыша игроков; необходимые и достаточные условия решения игры; теорема о существовании решения игра с нулевой суммой в смешанных стратегиях;

матричная игра с нулевой суммой: алгоритм решения, сведение к задаче ЛП; свойства равновесности решений; геометрический метод решения матричных игр с нулевой суммой в частных случаях; простейшая неантагонистическая биматричная игра, основные понятия; доминирование стратегий, равновесия по Нэшу и оптимальные по Парето наборы; примеры; ситуации "дилемма заключённого", основные свойства и проблема; пример "дилеммы заключённого" в игровой модели взаимодействия фирм на олигополистическом рынке; смешанное расширение биматричной игры, смысл перехода к расширению; существование и условия равновесий Нэша; решение биматричной игры с матрицами  $2 \times 2$  в смешанных стратегиях.

**Цель** – изучение и освоение базового инструментария математической оптимизации и решения экстремальных задач, типичных и характерных для современной профессиональной социально – экономической и управленческой деятельности. А также приобретение теоретических и практических навыков, необходимых для оптимизационного моделирования различных возможных проблемных ситуаций с последующей постановкой и решением соответствующих оптимизационных задач, дающих эффективные варианты решения проблемы.

**Задачи:**

- формирование знаний базовых разделов математического программирования, необходимых для успешного применения в профессиональной социально – экономической и управленческой деятельности.
- дать представление о наиболее распространённых математических методах, используемых в современных экономико-математическом моделировании и оптимизации.
- сформировать навыки решения прикладных микроэкономических проблем при помощи математических методов оптимизации.

- научить интерпретировать результаты экономико-математического моделирования и применять их для обоснования хозяйственных и управленческих решений.

- освоить базовые методы оптимизационного моделирования и решения адекватных оптимизационных задач в различных информационных средах с разной степенью полноты и совершенства информации.

- сформировать основу для дальнейшего самостоятельного изучения методов математической оптимизации и моделирования в процессах профессиональной деятельности.

Для успешного изучения дисциплины «Исследование операций» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции.

- способность творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере;

- способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные).

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением ИКТ;

- способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования;

- способность использовать математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации;

- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.

- способность ориентироваться в нестандартных условиях и ситуациях, анализировать возникающие проблемы, разрабатывать и осуществлять план действий.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-5 способность при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Знает	основные принципы и методы построения и анализа оптимизационных моделей экономических процессов на основе системного подхода.
	Умеет	применять современные системные и математические методы для анализа, моделирования и оптимизации конкретных социально-экономических проблем.
	Владеет	практическими навыками системного анализа и математического моделирования для оптимизации и решения производственных технологических и управленческих задач.
ПК- 23 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	Знает	теоретические математические и информационно-технологические основы профессиональной работы с нужной информацией.
	Умеет	применять математический аппарат и инструментальные средства для обработки и анализа информации по теме исследования
	Владеет	навыками использования математических и инструментальных средств для оптимизации экономических проблем. подбора игровых моделей, адекватных целям оптимизации типичных проблем.
ПК-26 способность ориентироваться в нестандартных условиях и ситуациях, анализировать возникающие проблемы, разрабатывать и осуществлять план действий, творчески подходить к решению профессиональных задач	Знает	основные принципы и методы построения и анализа оптимизационных моделей экономических процессов.
	Умеет	построить модель проблемной ситуации, сформулировать и решить соответствующую оптимизационную задачу.
	Владеет	методами и инструментами построения оптимизационных моделей, адекватных данной проблеме, и нахождения оптимальных или приемлемых её решений.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Исследование операций» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекция-презентация, лекция-дискуссия, лекция-

беседа, метод консультирования, Case-study, мозговой штурм, выполнение групповых и индивидуальных творческих заданий.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Моделирование бизнес-процессов»**

Учебный курс «Моделирование бизнес-процессов» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Моделирование бизнес-процессов» включена в состав обязательных дисциплин вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов, из них 18 в интерактивной форме), самостоятельная работа студентов (90 часов). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

Дисциплина основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Экономико-математический анализ», экономистов», «Общая теория систем и системный анализ» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Architecture of the enterprises (Архитектура предприятий)», «Оптимизация бизнес-процессов»; «Управление ИТ-сервисами и контентом».

Содержание дисциплины состоит трех разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Понятие бизнес-процесса / сквозного бизнес-процесса;
2. Сравнительный анализ функциональной и процессной модели управления;
3. Обзор видов моделирования и инструментальных средств разработки графических моделей бизнес-процессов;
4. Практика разработки моделей сквозных бизнес-процессов на основе методологии BPMN.

**Цель** – изучение базовых принципов и актуальных методов построения моделей бизнес-процессов.

### Задачи:

- Изучение идеи и базовых принципов процессного управления предприятием;
- Получение представления о сущности бизнес-процессов, принципах детализации бизнес-процессов;
- Изучение методов моделирования бизнес-процессов, существующих стандартов моделирования;
- Получение навыков разработки моделей бизнес-процессов используя методологию BPMN.

Для успешного изучения дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях;
- способность при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-15 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	Знает	базовые принципы функциональной и процессной модели управления. Существующие нотации (методологии) построения моделей бизнес-процессов.
	Умеет	выделять сеть бизнес-процессов предприятия, компании. Детализировать сквозные бизнес-процессы.
	Владеет	продвинутыми навыками работы с прикладными программами, автоматизирующими разработку и

		тестирование моделей бизнес-процессов
ПК-20 способность моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные бизнес-процессы	Знает	особенности построения бизнес-моделей на основе методологии и открытого стандарта моделирования BPMN. Отличительные особенности структурно-функционального моделирования.
	Умеет	строить модели бизнес-процессов на основе методологии BPMN. Строить структурно-функциональные модели бизнес-процессов, связанных с обработкой информации.
	Владеет	инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: конференция, мастер-класс (интерактивные методы), проектирование (индивидуальное задание).



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Интернет-предпринимательство»**

Учебный курс «Интернет-предпринимательство» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Интернет-предпринимательство» включена в состав обязательных дисциплин вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены практические занятия (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа (108 часов, в том числе 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

Дисциплина «Интернет-предпринимательство» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Современные информационные технологии», «Основы проектной деятельности», «Микроэкономика», «Макроэкономика», «Информационные технологии в профессиональной деятельности» и позволяет подготовить студента к освоению ряда таких дисциплин как «Проектирование автоматизированных систем», «Оптимизация бизнес-процессов»; подготовить к прохождению учебной и производственной практик, научно-исследовательской работе и государственной итоговой аттестации.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: технологическое предпринимательство; источники идей для стартапов; команда стартапа; бизнес-модель; анализ рынка; целевая аудитория; метрики стартапа и экономика продукта, финансы стартапа, модели монетизации.

**Цель** – формирование компетенций в области управления в интернет-сфере, понимание ключевых параметров, влияющих на развитие компании

в данной области, механизмов продвижения компаний и их услуг, а так же формирования конкурентоспособного продукта для потребителя.

**Задачи:**

- формирование понимание процесса создания жизнеспособного стартапа у студентов – потенциальных предпринимателей;
- ознакомление студентов с моделями и инструментарием предпринимателя применительно к предприятиям, работающим в интернет-сфере;
- формирование практических навыков в области управления интернет-проектом и развития малого предприятия в интернет-сегменте.

Для успешного изучения дисциплины «Интернет-предпринимательство» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
- способность к самоорганизации и самообразованию;
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций):

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ПК-5 способность при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Знает	специфику потребительского поведения и маркетинговых аспектов интернет-предпринимательства
	Умеет	использовать аналитические методы, приемы и современные технологии интернет-предпринимательства
	Владеет	способностью грамотно интерпретировать результаты анализа в целях интернет-

		предпринимательства
ПК-23 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	Знает	инструментарий и современные технологии обработки, анализа и систематизации информации
	Умеет	выявлять данные, необходимые для решения поставленных исследовательских задач
	Владеет	способен представлять результаты исследования в виде отчета, статьи или доклада
ПК-25 способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	Знает	основные бизнес-модели компаний, работающих в интернет-среде
	Умеет	разрабатывать и реализовывать бизнес-модели
	Владеет	навыками ведения предпринимательской деятельности в компаниях различных форматов
ПК-26 способность ориентироваться в нестандартных условиях и ситуациях, анализировать возникающие проблемы, разрабатывать и осуществлять план действий, творчески подходить к решению профессиональных задач	Знает	возможности для формирования устойчивых конкурентных преимуществ компаний в интернет-среде
	Умеет	планировать и оценивать результаты предпринимательской деятельности в интернет-среде
	Владеет	способностью находить и оценивать новые рыночные возможности, формировать и оценивать бизнес-идеи, разрабатывать бизнес-планы создания нового бизнеса

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Интернет-предпринимательство» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: ситуационные задачи.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Проектирование автоматизированных систем»**

Учебный курс «Проектирование автоматизированных систем» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Проектирование автоматизированных систем» включена в состав обязательных дисциплин вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные работы (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа студентов (72 часа). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

Дисциплина «Проектирование автоматизированных систем» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Основы проектной деятельности», «Управление жизненным циклом информационных систем», «Основы программирования для экономистов», «Базы данных и знаний в экономике», «Моделирование бизнес-процессов» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Управление разработкой информационных систем», «Управление ИТ-сервисами и контентом», «Интернет-предпринимательство», «Проектная деятельность».

Содержание дисциплины состоит из четырех разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Основные особенности современных проектов АС. Стадии создания АС. Средства моделирования ИС. Виды моделей и методов моделирования АС. Понятие жизненного цикла. Каскадная, поэтапная, спиральная модели жизненного цикла. Стандарты, регламентирующие ЖЦ ПО и процессы разработки АС. Понятие жизненного цикла. Каскадная, поэтапная, спиральная модели жизненного цикла. Стандарты, регламентирующие ЖЦ ПО и процессы разработки АС.

2. Организация канонического проектирования. Стадии и этапы создания АС. Состав и содержание технического задания. Содержание технического проекта. Типовое проектирование ИС. ГОСТ 34.602-89. Разработка технического задания. Предпроектное обследование предприятия. Методы обследования: анкетирование, фотография рабочего дня. Пример анкеты. Операции бизнес-процесса и описание документов бизнес-процесса. Разработка реестров входящей, внутренней и исходящей информации. Моделирование бизнес-процессов деятельности организации: AS-IS с использованием методов методологии SADT. Анализ бизнес-процессов. Выявление проблемных бизнес-процессов. Построение матрицы ранжирования бизнес-процессов. Разработка модели TO-BE (как должно быть). Формирование требований к информационной системе.

3. Моделирование информационного обеспечения АС. Базовые понятия ERD: атрибуты, сущности, связи. Диаграммы сущность-связь (ERD). Метод IDEF1X методологии SADT. Разработка логической и физической ER-модели на основе DFD-диаграмм. Использование case ERwin Data Modeler. Генерация физической модели в СУБД. Разработка спецификации БД.

4. Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML). Статическое моделирование в UML. Диаграммы в UML. Rational Rose - CASE-средство для моделирования UML-диаграмм. Синтаксис и семантика основных объектов в UML. Классы и атрибуты классов. Виды отношений между классами. Разработка концептуальной модели данных. Спецификация диаграммы классов. Визуализация функций, выполняемых системой. Взаимодействие объектов в форме последовательности сообщений и соответствующих событий на линиях жизни. Элементы синтаксиса диаграммы последовательностей. Связь диаграмм последовательности с DFD-диаграммами.

**Цель** - подготовка бакалавров, владеющих принципами построения функциональных и информационных моделей систем, и основанными на

международных стандартах, методами проектирования автоматизированных систем.

**Задачи:**

- изучение структуры, процессов и моделей жизненного цикла автоматизированных систем;
- ознакомление с основными подходами и технологиями разработки автоматизированных систем;
- изучение основных моделей автоматизированных систем и принципов моделирования (проектирования);
- освоение стандартов IDEF, методологий и инструментальных средств (CASE-средств) функционального, информационного и поведенческого моделирования систем на базе структурного подхода;
- изучение основных концепций проектирования на основе объектно-ориентированного подхода;

Для успешного изучения дисциплины «Проектирование автоматизированных систем» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;
- умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия;
- способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-15 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	Знает	компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия
	Умеет	проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия
	Владеет	навыками разработки бизнес-процессов предприятия
ПК-16 умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами	Знает	стандарты управления проектами
	Умеет	осуществлять планирование и организацию проектной деятельности
	Владеет	навыками организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Проектирование автоматизированных систем» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекция-презентация, проблемная лекция, лекция-дискуссия, деловая игра.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Обеспечение информационной безопасности бизнес-процессов»**

Учебный курс «Обеспечение информационной безопасности бизнес-процессов» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Обеспечение информационной безопасности бизнес-процессов» включена в состав обязательных дисциплин вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные работы (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа (72 часа, в том числе 27 часа на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина «Обеспечение информационной безопасности бизнес-процессов» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Основы программирования для экономистов», «Базы данных и знаний в экономике», «Моделирование бизнес-процессов» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Информационные технологии – инфраструктура предприятия», «Управление разработкой информационных систем», «Управление ИТ-сервисами и контентом».

Содержание дисциплины состоит из четырех разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Понятие информационной безопасности. Основные составляющие информационной безопасности. Важность и сложность проблемы информационной безопасности.
2. Угрозы информационной безопасности. Критерии классификации угроз
3. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.



Основные понятия. Механизмы безопасности. Классы безопасности.

4. Управление рисками. Подготовительные этапы. Идентификация рисков.
5. Уровни информационной безопасности. Классы мер: управление персоналом; физическая защита; поддержание работоспособности; реагирование на нарушения режима безопасности; планирование восстановительных работ. Идентификация и аутентификация. Протоколирование и аудит, шифрование, контроль целостности
6. Особенности современных информационных систем, существенные с точки зрения безопасности. Архитектура клиент-сервер, внешние сервисы, облачные платформы Microsoft Azure, Amazon EC2. SIEM системы.

**Цель** - подготовка бакалавров, которые смогут обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий, снижать риски информационной безопасности при проектировании, внедрении информационных систем.

**Задачи:**

- изучение основных составляющих информационной безопасности;
- ознакомление с угрозами информационной безопасности и их классификация;
- освоение способов и мер минимизации рисков;
- ознакомление с особенностями современных информационных систем с точки зрения информационной безопасности;

Для успешного изучения дисциплины «Обеспечение информационной безопасности бизнес-процессов» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

- умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия с точки зрения информационной безопасности;
- способность обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает	основные понятия информационных технологий; понятия автоматизации информационных процессов в управлении; понятие информационной безопасности и ее составляющие; средства и возможности операционных систем современных ПЭВМ для решения задач обработки экономической информации.
	Умеет	использовать математические, статистические и количественные методы решения типовых организационно-управленческих задач; оформлять техническую документацию.
	Владеет	практическими навыками по программированию вычислительных процессов для решения экономических и расчетных задач.
ОПК-3 - способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Знает	задачи информационной безопасности; принципы построения современных информационных технологий; современное состояние и тенденции развития информационных технологий.
	Умеет	использовать для организации, хранения, поиска и обработки информации системы управления базами данных; применять на практике навыки работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения управленческих задач; использовать для представления сведений об информационных моделях рабочих мест технологии гипертекста, баз данных, мультимедиа.
	Владеет	информационной культурой, навыками самостоятельного и грамотного поиска информации с применением автоматизированных информационных технологий.

ПК-3 способность выбирать рациональные информационные системы и информационно-коммуникативных технологии решения для управления бизнесом	Знает	методы выбора средств обеспечения информационной безопасности бизнес процессов
	Умеет	использовать системы и средства информационной безопасности в управлении бизнесом
	Владеет	средствами обеспечения информационной безопасности бизнес процессов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Обеспечение информационной безопасности бизнес-процессов» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: демонстрация работы облачных технологий Microsoft Azure, разработка проекта информационной безопасности предприятия.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Анализ, совершенствование и управление бизнес-процессами»**

Учебный курс «Анализ, совершенствование и управление бизнес-процессами» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Анализ, совершенствование и управление бизнес-процессами» включена в состав обязательных дисциплин вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные работы (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа студентов (72 часа, в том числе 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

Дисциплина «Анализ, совершенствование и управление бизнес-процессами» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Современные информационные технологии», «Основы проектной деятельности», «Математика», «Микроэкономика», «Макроэкономика», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Статистика» и позволяет подготовить студента к освоению ряда таких дисциплин как «Проектирование автоматизированных систем», «Проектная деятельность», «Оптимизация бизнес-процессов»; подготовить к прохождению учебной и производственной практик и государственной итоговой аттестации.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: подходы к управлению предприятием; понятие процесса; управление бизнес-процессом; методологии описания деятельности предприятия; система управления и анализ бизнес-процессов.

**Цель** – обучение студентов теоретическим основам процессного управления, а также приобретение практических навыков анализа и совершенствования бизнес-процессов.

**Задачи:**

- изучение теоретических основ процессного подхода, основных методологий анализа, моделирования и совершенствования бизнес-процессов;
- приобретение практических умений и навыков в анализе, моделировании и оптимизации бизнес-процессов с помощью современных инструментальных средств.

Для успешного изучения дисциплины «Анализ, совершенствование и управление бизнес-процессами» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
- способность к самоорганизации и самообразованию;
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-19 способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов	Знает	теорию организации процессов в организации
	Умеет	выявлять информационные потребности пользователей, формулировать требования к ИС
	Владеет	устойчивыми навыками исследования и анализа прикладных и информационных процессов

ПК-20 способность моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные бизнес-процессы	Знает	теорию бизнес-процессов, принципы структурирования организации, методологии структурного анализа и современные методологии моделирования, инструментальные системы, используемые для описания бизнес-процессов, основные принципы и методы анализа бизнес-процессов
	Умеет	использовать процессный подход в управлении организацией, методологии описания бизнес-процессов и реализующие их инструментальные средства, анализировать и совершенствовать бизнес-процессы
	Владеет	навыками анализа и управления бизнес-процессов
ПК-26 способность ориентироваться в нестандартных условиях и ситуациях, анализировать возникающие проблемы, разрабатывать и осуществлять план действий, творчески подходить к решению профессиональных задач	Знает	основные современные, технические средства и информационные технологии для решения информационно-коммуникационных задач
	Умеет	применять современные технические средства и информационные технологии для решения стандартных и нестандартных задач профессиональной деятельности
	Владеет	современными приемами реализации нестандартных задач профессионального характера

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Анализ, совершенствование и управление бизнес-процессами» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекция-презентация, разработка индивидуального проекта.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Оптимизация бизнес-процессов»**

Учебный курс «Оптимизация бизнес-процессов» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Оптимизация бизнес-процессов» включена в состав обязательных дисциплин вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа студентов (54 часа). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Математический анализ», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Общая теория систем и системный анализ», «Architecture of the enterprises (Архитектура предприятий)»; «Моделирование бизнес-процессов» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Управление ИТ-сервисами и контентом». Курс является основой для написания выпускной квалификационной работы.

Содержание дисциплины состоит четырех разделов, соответствует начальному уровню изучения методов улучшения существующих бизнес-процессов предприятия, и охватывает следующий круг вопросов:

1. Актуальные методы улучшения бизнес-процессов: FAST, бенчмаркинг, перепроектирование, реинжиниринг. Сравнительный анализ.
2. Показатели эффективности бизнес-процессов (метрики эффективности). Аналитические математические модели, позволяющие оптимизировать целевые характеристики (показатели) подпроцессов и функций, реализуемых в рамках бизнес-процессов.
3. Многозвенный метод стоимостной оценки бизнес-процессов.

**Цель** – изучение подходов к улучшению бизнес-процессов, в том числе, цели, охват бизнес-процессов, сроки выполнения, ожидаемые результаты.

**Задачи:**

- углубленное изучение реинжиниринга бизнес-процессов, целей и задач реинжиниринга бизнес-процессов;
- изучение методов и моделей оптимизации для оценки целевых характеристик бизнес-процессов;
- получение практических навыков разработки проектов реинжиниринга сквозных бизнес-процессов.

Для успешного изучения дисциплины «Оптимизация бизнес-процессов» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов;
- способность моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные бизнес-процессы.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-25 способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	Знает	методы и модели решения задач оптимизации в экономике
	Умеет	выбрать метрики для бизнес-процессов и способы измерения данных показателей
	Владеет	продвинутыми навыками работы с прикладным программным обеспечением, автоматизирующим бизнес-функции.



ПК-26 способность ориентироваться в нестандартных условиях и ситуациях, анализировать возникающие проблемы, разрабатывать и осуществлять план действий, творчески подходить к решению профессиональных задач	Знает	основные показатели эффективности, принятые стандартами разработки бизнес-процессов
	Умеет	выделять показатели, определяющие результат конкретного бизнес-процесса (показатели эффективности). Выбирать методы оптимизации показателей эффективности.
	Владеет	инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Оптимизация бизнес-процессов» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: практически занятия (активный метод), мастер-класс, проектирование (проектное задание), метод активного обучения «работа в малых группах».

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Симулятор»**

Учебный курс «Симулятор» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Симулятор» относится к разделу обязательных дисциплин вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (16 часов), практические занятия (16 часов) и самостоятельная работа (256 часов, в том числе на подготовку к экзамену в 7 семестре – 36 час.). Дисциплина реализуется на 1-4 курсах в 1, 2, 4, 6 и 7 семестрах.

Дисциплина «Симулятор» реализуется на всех 4 курсах обучения студентов, поэтому основывается на знаниях, умениях и навыках, постепенно получаемых в рамках различных дисциплин, таких как: «Математика для экономистов», «Основы проектной деятельности», «Основы менеджмента», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Статистика», «Экономический анализ», «Маркетинг», «Проектная деятельность», «Финансы», «Моделирование бизнес-процессов», «Анализ, совершенствование и управление бизнес процессами», «Интернет-предпринимательство». Дисциплина «Симулятор» позволяет планомерно подготовить студентов к производственной практике и написанию аналитической главы итоговой квалификационной работы.

Дисциплина «Симулятор» представляет собой бизнес-тренажер на платформе on-line игры «SIMFORMER», предназначенной для развития практических бизнес-навыков предпринимателей и руководителей малого и среднего бизнеса. Освоение дисциплины предполагает постепенное усложнение процесса принятия управленческих решений, которое связано с увеличением количества требуемой к анализу информации, а также применяемых инструментов для ее обработки.

Содержание дисциплины охватывает широкий круг вопросов, связанных с анализом рынков; стратегическим планированием; маркетингом; организацией продаж; операционным менеджментом; управлением человеческими ресурсами; управлением логистическими цепочками; финансовым менеджментом; разработкой и внедрением инноваций; организацией производства; управление качеством.

**Цель** – дать студентам возможность применить свои знания и получить базовый управленческий опыт и практические бизнес-навыки в условиях безопасной среды на реальных примерах и данных «живого» бизнеса, но без риска потерять собственные деньги.

**Задачи:**

- получить базовые навыки управления собственной компанией – всеми ресурсами и бизнес-процессами, характерными для реального бизнеса;
- на основе анализа потока данных научиться принимать важнейшие стратегические и тактические решения, определяющие развитие компании и ее конкурентоспособность;
- в условиях многопользовательской бизнес-симуляции научиться сотрудничать и конкурировать с экономическими агентами, прочитывать риски и выгоды различных стратегий взаимодействия.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- навыки работы в малых группах;
- способность осуществлять поиск и анализ информации;
- способность генерировать совместные управленческие решения;
- способность организовать личную и командную работу в условиях установленных сроков.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции(элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-21 способность применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы (формируется частично)	Знает	основные статистические методы обработки экономических данных
	Умеет	подбирать перечень показателей для характеристики и анализа хозяйственной ситуации в соответствии с поставленной задачей
	Владеет	навыками анализа показателей деятельности хозяйствующих субъектов и презентации обоснованности сделанных выводов
ПК 23 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	Знает	принципы составления баз данных для анализа деятельности хозяйствующих субъектов
	Умеет	рассчитывать показатели деятельности хозяйствующих субъектов
	Владеет	навыками анализа показателей деятельности хозяйствующих субъектов, отраслей, рынков
ПК 24 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований (формируется частично)	Знает	различные техники коротких презентаций
	Умеет	применять программное обеспечение для целей презентации результатов аналитической работы
	Владеет	навыками подачи аналитической информации в формате индивидуальной и групповой презентации

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Симулятор» применяются следующие методы активного обучения: пошаговая онлайн бизнес-симуляция с определенной частотой хода, доступная на ПК или ноутбуке с помощью любого веб-браузера.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Рынки ИКТ и электронный бизнес»**

Учебный курс «Рынки ИКТ и электронный бизнес» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Рынки ИКТ и электронный бизнес» включена в состав обязательных дисциплин вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные занятия (18 часов, в том числе МАО 9 часов), самостоятельная работа студентов (108 часов, в том числе 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина «Рынки ИКТ и электронный бизнес» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Телекоммуникационные технологии в экономике», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Теория экономических информационных систем» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, «Управление разработкой информационных систем», «Оптимизация бизнес-процессов», «Управление ИТ-сервисами и контентом».

Содержание дисциплины «Рынки ИКТ и электронный бизнес» охватывает следующий круг вопросов: классические и современные представления о рынках товаров и услуг; основы информационного бизнеса; бизнес-информация; информационные услуги; информационный продукт, его особенности, виды; организационные формы предприятий сферы информационного бизнеса; особенности ценообразования на рынке информационных продуктов; перспективы развития информационного бизнеса.

**Цель** – изложение является изложение основных теоретических концепций и демонстрация практических навыков, положенных в основу построения систем электронного бизнеса.

### **Задачи:**

- выработать у студентов понимание концептуальных основ дисциплины;
- научить студентов самостоятельно ориентироваться в области понятийного аппарата электронного бизнеса;
- заложить методически правильные основы знаний о принципах организации и функционирования систем электронного бизнеса, а также показать, что новый тип бизнеса – электронный, быстро превращается в ключевой элемент деятельности компаний в глобальном масштабе.

Для успешного изучения дисциплины «Рынки ИКТ и электронный бизнес» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные элементы компетенций:

- использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий;
- умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия;
- умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ПК-2- способность проводить исследования и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	Знает	методы анализа рынков ИС и ИКТ
	Умеет	проводить исследования и анализ рынков ИС и ИКТ
	Владеет	инструментами необходимыми для анализа рынка ИС и ИКТ.

ПК-3- способность выбора рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	Знает	концептуальные основы работы информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом
	Умеет	выбирать ИС и ИКТ для управления бизнесом
	Владеет	навыками выбора рациональных ИС и ИКТ

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Рынки ИКТ и электронный бизнес» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция-презентация, проблемная лекция, лекция вдвоем, лекция пресс-конференция, мозговой штурм, деловая игра.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Стандартизация программного обеспечения»**

Учебный курс «Стандартизация программного обеспечения» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Стандартизация программного обеспечения» включена в состав обязательных дисциплин вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов, в том числе МАО 9 часов), самостоятельная работа (108 часов). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре.

Дисциплина «Стандартизация программного обеспечения» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Основы проектной деятельности», «Базы данных и знаний в экономике», «Проектирование автоматизированных систем», «Управление ИТ-сервисами и контентом», «Интернет-предпринимательство» и позволяет подготовить студентов к прохождению преддипломной практики и написанию ВКР.

Содержание дисциплины состоит из четырех разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Принципы и задачи стандартизации. Комплекс стандартов. Регламент. Отличия стандарта от технического регламента. Организация работ по стандартизации. Росстандарт. Разработка стандарта. Международное сотрудничество в области стандартизации. Межгосударственный стандарт (ГОСТ). Гармонизированные стандарты. Варианты применения международных, региональных, международных и национальных стандартов зарубежных стран в РФ. Прямое применение зарубежного стандарта.

2. Цели применения стандартов при создании программной системы. Единая система программной документации (ЕСПД). Типы технической до-



кументации на программный продукт. Состав технической документации на программный продукт. Комплекс стандартов на автоматизированные системы (КСАС). ГОСТ 34.\*. Стандарты ИСО в области системной и программной инженерии. Документация разработки программы согласно ЕСПД. Стандарты, регламентирующие ЖЦ ПО и процессы разработки ИС. Профили стандартов. Цели применения профилей стандартов. Группы профилей систем. Проверка корректности профиля.

3. Основные факторы, определяющие качество сложных программных средств. Характеристики качества программных средств. Метрики характеристик качества. Шесть базовых характеристик программной системы, регламентируемых стандартом ISO 9126-1. Стандарты менеджмента (административного управления) качеством систем. Руководство по качеству. Стандарты серии ISO 9000. Руководство по качеству при управлении проектом.

4. Верификация, тестирование и оценивание корректности программных компонентов. Назначение верификации ПС. Просмотры и анализы требований высокого уровня. Системы систематического тестирования и отладки программных компонентов. План верификации и тестирования ПС. Сертификация программных средств. Цели сертификации. Этапы сертификации. Экспертиза программной документации на соответствие требованиям Государственных стандартов ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 (п. 3.2), ГОСТ Р ИСО 9127-94 (п.п. 5, 6.1, 6.3-6.5).

**Цель** - получение студентами комплекса знаний, навыков и умений в области стандартизации программного обеспечения.

**Задачи:**

- ознакомить с видами стандартов, принципами и задачами стандартизации;
- научить студентов самостоятельно ориентироваться в области понятийного аппарата стандартизации программного обеспечения;

- способствовать развитию навыков, обеспечивающих понимание содержания отечественных и зарубежных стандартов, регламентирующих разработку программного обеспечения;
- ознакомить с комплексами отечественных стандартов на автоматизированные системы (КСАС, ГОСТ 34.\*) и стандартами ИСО в области системной и программной инженерии;
- научить применять стандарты документирования программных средств;
- способствовать освоению и владению методами формирования профилей стандартов;
- раскрыть основные факторы, определяющие качество сложных программных средств.

Для успешного изучения дисциплины «Стандартизация программного обеспечения» у бакалавров должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность проводить обследование организаций;
- способность моделировать бизнес-процессы;
- способность выявлять информационные потребности пользователей;
- способность формировать требования к информационной системе;
- способность разрабатывать базы данных;
- способность применять модели жизненного цикла, используемые в практике проектирования информационных систем;
- способность участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-16 умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности	Знает	стандарты управления проектами
	Умеет	осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе комплекса отече-

на основе стандартов управления проектами		ственных стандартов на автоматизированные системы
	Владеет	навыками организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами
ПК-19 способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов	Знает	методы обследования организаций для выявления информационных потребностей пользователей
	Умеет	формировать требования к информационной системе в соответствии с отечественными стандартами и зарубежными стандартами
	Владеет	навыками реинжиниринга прикладных и информационных процессов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Стандартизация программного обеспечения» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: мозговой штурм, консультирование, деловая игра.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Общая теория систем и системный анализ»**

Учебный курс «Общая теория систем и системный анализ» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Общая теория систем и системный анализ» включена состав дисциплин по выбору вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа студента (108 часов, в том числе 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

Дисциплина «Общая теория систем и системный анализ» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Математика», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Теория экономических информационных систем» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Моделирование бизнес-процессов», «Архитектура предприятия», «Управление жизненным циклом информационных систем», «Управление ИТ-сервисами и контентом».

Содержание дисциплины состоит из пяти разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Введение в общую теорию систем. Системные исследования. Объект и методы системных исследований. Сущность системного подхода.
2. Элементы системы. Связи и структура. Простейшая система. Функционирование системы. Эволюция системы. Меры оценивания функционирования систем.

3. Базовые модели и представления систем. Модель «черный ящик». Модель процессор. Структуры. Понятие, методы структуризации систем. Кибернетические системы.
4. Методы моделирования систем. Понятия «модель» и «моделирование». Классификация видов моделирования.
5. Оценка сложных систем. Шкалы. Экспертные оценки. Отношение предпочтения.
6. Системный анализ: сущность, принципы, задачи системного анализа. Структурные технологии анализа систем. Метод анализа иерархий.

**Цель** – формирование представления о системной методологии исследования сложных экономических и информационных объектов, явлений и процессов; раскрытие современные методы системного анализа и методику его применения; изучение конкретных примеров системного анализа реальных объектов.

**Задачи:**

- изучение принципов, методов и моделей прикладного системного анализа;
- изучение специальных методов системного анализа
- ознакомится с практическими примерами применения системного анализа
- приобретение практических навыков применения методов системного анализа.

Для успешного изучения дисциплины «Общая теория систем и системный анализ» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования
- способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях;

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ПК-5 способность при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Знает	особенности использования моделей типа «черный ящик», «процессор»
	Умеет	применять методы системного анализа прикладной области
	Владеет	навыками применения структурных методов моделирования информационных систем
ПК-25 способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	Знает	классификации методов системного анализа
	Умеет	выбирать методы моделирования систем, подсистем, адекватные прикладной задаче
	Владеет	навыками применения специальных методов системного анализа

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Общая теория систем и системный анализ» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: решение задач (активный метод), мастер-класс, метод активного обучения «работа в малых группах».

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Теория экономических информационных систем»**

Учебный курс «Теория экономических информационных систем» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Теория экономических информационных систем» включена в состав дисциплин по выбору вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа студента (108 часов, в том числе 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

Дисциплина «Теория экономических информационных систем» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Современные информационные технологии», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Телекоммуникационные технологии в экономике» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Проектирование автоматизированных систем», «Управление разработкой информационных систем», «Информационные технологии - инфраструктура предприятия», «Интеллектуальные системы», «Обеспечение информационной безопасности бизнес-процессов».

Содержание дисциплины состоит из трех разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Основные понятия экономических информационных систем: введение в информационные системы; функции информационных систем; определение понятия «информационная система»; граница между системой базы данных и приложением; ресурсы информационных систем; пользователи информационной системы; специализированные информационные системы;

свойства и компоненты информационных систем; сбор и регистрация информационных ресурсов; хранение информационных ресурсов; актуализация информационных ресурсов; обработка информационных ресурсов; предоставление информационных ресурсов пользователям; система; компоненты системы; свойства систем; структура системы с управлением; функции системы управления; экономическая система; экономическая информационная система как система управления; классификация экономической информации; классификация экономических информационных систем.

2. Структурные единицы экономической информации: структура экономической информации; особенности структурирования экономической информации; логическая структура; физическая структура; основные характеристики документов; стандартный макет формы документа; классификация документов; жизненный цикл документа; унифицированные системы документации; основные направления развития унификации и стандартизации документов; требования к формам документов; модели документов и информационных потоков; управление документацией; основные функции системы классификации и кодирования; системы классификации; системы кодирования; сфера действия системы классификации и кодирования технико-экономической информации.

3. Модели данных: понятие типа данных; типы и структуры данных; динамическое распределение памяти и списки. абстрактные типы данных; типы и структуры данных, применяемые в реляционных базах данных; типы и структуры данных, применяемые в объектно-реляционных базах данных; модели данных; обобщенные структуры или модели данных; реляционная модель данных; иерархическая модель данных; сетевая модель данных; принципы проектирования реляционных баз данных.

**Цель** – усвоение студентами теоретических знаний, формирование умений и практических навыков в области создания и функционирования экономических информационных систем, которые помогут будущему специалисту в решении вопросов, связанных с их профессиональной деятельностью.



### **Задачи:**

- раскрыть основные понятия экономических информационных систем;
- описать основные структурные единицы экономической информации и модели данных;
- способствовать развитию навыков работы с прикладными информационными системами различного назначения;
- способствовать формированию точки зрения студента в сфере обработки экономической информации.

Для успешного изучения дисциплины «Теория экономических информационных систем» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня;
- способность проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности;
- способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности;
- способность к самоорганизации и самообразованию;
- умение пользоваться нормативными документами в своей профессиональной деятельности, готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов;
- способность осуществлять сбор, хранение, обработку и оценку информации, необходимой для организации и управления профессиональной деятельностью (коммерческой, маркетинговой, рекламной, логистической, товароведной, и (или) торгово-технологической); применять основные методы и средства получения, хранения, переработки информации и работать с компьютером как со средством управления информацией.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-3 способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Знает	информационные технологии обработки экономической информации
	Умеет	пользоваться различными функциями современных пакетов обработки и хранения информации
	Владеет	навыками работы с прикладными программными пакетами
ПК-3 способностью выбора рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	Знает	современные экономические информационные системы
	Умеет	использовать базовые возможности пакетов прикладных программ
	Владеет	навыками применения информационных технологий для управления бизнесом

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Теория экономических информационных систем» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция-визуализация; коллективная работа.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Оптимальное управление»**

Учебный курс «Оптимальное управление» предназначен для студентов направления 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Оптимальное управление» включена в состав дисциплин по выбору вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов, из них МАО 18 часов), самостоятельная работа (72 часа, в том числе 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

Дисциплина «Оптимальное управление» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Математика», «Приложения линейной алгебры в экономике», «Математика для экономистов», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Исследования операций», «Современные информационные технологии», «Математические методы и модели в экономике», «Микроэкономика», «Макроэкономика» и позволяет подготовить студента к освоению ряда таких дисциплин, как «Анализ, совершенствование и управление бизнес процессами», «Оптимизация бизнес-процессов», «Математические методы принятия решений», «Эффективность информационных технологий»; подготовить к прохождению учебной и производственной практик.

Содержание дисциплины состоит из трех разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Элементы динамического программирования: постановка дискретной задачи динамического программирования (ДП), её структура и элементы; принцип оптимальности Беллмана и уравнения Беллмана; общая схема решения задач ДП, прямой и обратный ход расчётов; реализация метода ДП в задачах с непрерывными переменными, на примере задачи о заготовке леса с

различными условиями рубки; реализация метода ДП в задачах с дискретными условиями, на примере задачи оптимального инвестирования предприятий; постановка задачи оптимальной эксплуатации оборудования, различные критерии оптимальности и способы задания условий; решение задачи оптимальной эксплуатации оборудования методом ДП, случай задания условий и критериев в виде функций; постановка задачи об оптимальной схеме продажи экономического актива и решение её методом ДП.

2. Элементы вариационного исчисления: основные классы функций в вариационном исчислении (ВИ), нормы и метрики в пространствах функций; окрестности функций; интегральный функционал; различные виды экстремумов функционала; постановка простейшей задачи ВИ с фиксированными краевыми условиями; примеры; проблема существования решений в различных классах функций; приращения и вариации функционалов в ВИ; вывод и решение уравнения Эйлера; задача о брахистохроне, решение с помощью уравнения Эйлера; примеры и решения задач ВИ с экономическим содержанием.

3. Элементы математического прокладного оптимального управления: постановка задач оптимального управления (ОУ) и её основные элементы, функционал, система дифференциальных уравнений (ДУ); классы используемых функций; преимущества ОУ по сравнению с ВИ; Принцип максимума Понтрягина (ПМП) для решений некоторых базовых задач ОУ на конечном интервале времени; гамильтониан и сопряжённая система уравнений, реализация принципа максимума, условия трансверсальности для простейших краевых условий в задачах ОУ; примеры моделей и формулировок задач ОУ с экономическим содержанием; достаточные условия оптимальности решений, удовлетворяющих ПМП; пример "наилучшей стратегии расширения производства" как решение соответствующей задачи ОУ.

**Цель** – изучение и освоение основ математической теории оптимального управления, формирование умения моделировать проблемные динамические процессы в экономике с последующей постановкой и решением стандартных задач оптимального управления, адекватных проблемным производственным или иным конкретным целям процесса.

**Задачи:**

- формирование и усвоения студентами теоретических основ математической теории оптимального управления, в объёме и формате необходимых для профессиональной деятельности в области бизнес – информатики.

- дать представление о содержании и специфике математического моделирования проблемных динамических социально – экономических процессов с целью оптимального управления ими и достижения наилучших целевых показателей.

- сформировать навыки постановки типичных модельных задач оптимального управления, адекватных поставленным прикладным целям динамического процесса.

- научить интерпретировать результаты динамического экономико-математического моделирования и оптимизации и применять их для обоснования хозяйственных и управленческих решений.

- освоение базовых методов постановки, решения и анализа типичных задач оптимального управления в различных информационных средах с разной степенью полноты и совершенства информации.

- сформировать основу для дальнейшего самостоятельного изучения методов математической теории оптимального управления для моделирования и оптимизации динамических производственных и информационных процессов.

Для успешного изучения дисциплины «Оптимальное управление» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции.

- способность творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере;
- способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные);
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением ИКТ;
- способность работать с компьютером как средством управления информацией, получать её из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях;
- способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования;
- способность использовать математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации;
- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач;
- способность ориентироваться в нестандартных условиях и ситуациях, анализировать возникающие проблемы, разрабатывать и осуществлять план действий.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ПК-5 способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том	Знает	Методы и технологии поиска и первичной обработки новых данных в различных областях экономической теории и практики.
	Умеет	Применять современные технологические и аналитические методы для сбора и обработки необходимой информации.

числе в глобальных компьютерных сетях	Владеет	Навыками поиска нужной информации из различных источников в глобальных компьютерных сетях.
ПК-25 способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	Знает	Теоретические основы современной математической теории оптимального управления.
	Умеет	Применять системный подход и математический аппарат для формализации и решения прикладных задач оптимального управления.
	Владеет	Навыками системного моделирования динамических экономических процессов и постановки стандартных математических задач оптимального управления.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Оптимальное управление» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекция-презентация, лекция-дискуссия, лекция-беседа, метод консультирования, Case-study, мозговой штурм, выполнение групповых и индивидуальных творческих заданий.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Интеллектуальные системы»**

Учебный курс предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Интеллектуальные системы» включена в состав дисциплин по выбору вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа студента (72 часа, в том числе 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

Дисциплина «Интеллектуальные системы» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Информатика», «Математика», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Современные информационные технологии», «Моделирование бизнес-процессов» и позволяет подготовить студента к освоению ряда таких дисциплин, как «Обеспечение информационной безопасности бизнес-процессов», «Оптимизация бизнес-процессов» и «Имитационное моделирование в профессиональной деятельности»; подготовить к прохождению учебной и производственной практик.

Содержание дисциплины состоит из трёх разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1 Теоретические основы построения интеллектуальных систем: интенсивный перевод всех сфер деятельности человека в электронный формат, увеличение объёмов информации, необходимость быстрого принятия решений в условиях неопределённости и неполноты информации, обоснование интеллектуализации работ, выполняемых человеком.



2 Современные информационные системы, ориентированные на максимально плотное взаимодействие с человеком с целью достижения наивысшей эффективности его труда, должны уметь предвидеть действия пользователя, давая ему возможность выбора из возможных вариантов, понимать команды на естественном языке, фильтровать информацию по контексту и предыдущим результатам поиска.

3 Системы поддержки принятия решений: классификация и распознавание ситуации среди большого потока неполной и противоречивой информации; разработка, поддержка и развитие с применением основ теории искусственного интеллекта.

**Цель** – получение знаний и навыков в области интеллектуальной обработки данных, методов представления знаний и их использования в информационных системах.

**Задачи:**

- раскрыть основные понятия, принципы и алгоритмы интеллектуальной обработки данных, в т.ч. принципы решения профессиональных задач с применением методов системного анализа и математического моделирования

- сформировать представление знаний и способов их использования в информационных системах для решения ряда задач, требующих подстройки системы к меняющимся данным, контексту, которые можно отнести к классу интеллектуальных;

- сформировать умение создавать, выполнять и внедрять проекты при помощи современных предметно-ориентированных ИИС в заданной области;

- способствовать освоению и владению методами анализа социально-экономических проблем и решения задач с применением методов системного анализа и математического моделирования.

Для успешного изучения дисциплины «Интеллектуальные системы» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к логическому мышлению, анализу, систематизации, обобщению, критическому осмыслению информации, постановке исследовательских задач и выбору путей их решения;

- способность осуществлять сбор, анализ, систематизацию, оценку и интерпретацию данных, необходимых для решения профессиональных задач.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-5 способность при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Знает	принципы решения профессиональных задач с применением методов системного анализа и математического моделирования
	Умеет	создавать, выполнять и внедрять проекты при помощи современных предметно-ориентированных ИИС в заданной области
	Владеет	методами анализа социально-экономических проблем и решения задач с применением методов системного анализа и математического моделирования
ПК-25 способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	Знает	математический аппарата и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации для решения прикладных задач
	Умеет	использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации для решения прикладных задач
	Владеет	методами практического использования соответствующего математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации для решения прикладных задач

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Интеллектуальные системы» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: лекция-презентация, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция-дискуссия, разработка индивидуального проекта.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Управление разработкой информационных систем»**

Учебный курс «Управление разработкой информационных систем» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Управление разработкой информационных систем» включена в состав дисциплин по выбору вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные работы (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа (36 часов, в том числе 27 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина «Управление разработкой информационных систем» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Основы проектной деятельности», «Базы данных и знаний в экономике», «Проектирование автоматизированных систем», «Общая теория систем и системный анализ» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Проектная деятельность» и «Информационные технологии - инфраструктура предприятия».

Содержание дисциплины состоит из двух разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Понятие проекта. Программа. Портфель. Ведущие методологии, в которых поддерживаются все этапы жизненного цикла разработки ИС. Особенности управления IT-проектами. Дилемма неопределенности. Легкие и тяжелые методологии. Методология PMI. Фундаментальные принципы PMI. PMBOK - руководство по управлению проектами. Области знаний и процессы. Этапы проекта. Жизненный цикл любого проекта - цикл Деминга. Состав проектной команды. Организационная структура проекта. Правило железного треугольника. Основные проектные планы: время, сроки, стоимость. Фор-

мирование ключевого документа, используемого для принятия решений в ходе всего проекта. Разделы концепции проекта: цель и результаты (продукты) проекта, функции ИС, возможные ограничения, ресурсы и установленные сроки проекта, риски и обоснование проекта. Основные артефакты, разрабатываемые в процессе управления проектом.

2. Области знаний PMI. Создание структуры работ ИСР (иерархическая структура работ). Планирование организационной структуры и качеством работ. Связь ИСР с базовым расписание проекта. Составление базового плана работ (диаграмма Ганта). Понятие критического пути. Использование временных резервов для оптимизации критического пути. Известные и неизвестные риски. Сбор информации о рисках. Идентификация рисков – разработка реестра рисков. Вероятность и воздействие риска. Ранг (важность) риска. Количественное управление проектом. Методы оценки трудозатрат на разработку программной системы. Нормативы трудоемкости разработки программной системы. Оценка длительности разработки ИС. Базовая модель оценки длительности разработки ИС. Определение технико-экономических показателей проекта на основе размерности базы данных ИС.

**Цель** – изложение основных концепций, положенных в основу внедрения проектного управления в разработку информационных систем.

**Задачи:**

- выработать у студентов понимание формальных основ дисциплины;
- научить студентов самостоятельно ориентироваться в подходах в управлении проектированием информационных систем;
- заложить методически правильные основы знаний о принципах планирования проекта, идентификации рисков и планировании реагирования на риски.

Для успешного изучения дисциплины «Управление разработкой информационных систем» у бакалавров должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

- умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия;

- способность моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные бизнес-процессы;

- способность ориентироваться в нестандартных условиях и ситуациях, анализировать возникающие проблемы, разрабатывать и осуществлять план действий, творчески подходить к решению профессиональных задач.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-15 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	Знает	компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия
	Умеет	проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия
	Владеет	навыками разработки бизнес-процессов предприятия
ПК-16 умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами	Знает	стандарты управления проектами
	Умеет	осуществлять планирование и организацию проектной деятельности
	Владеет	навыками организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами
ПК-18 умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов	Знает	методы разработки ИТ-сервисов предприятия и Интернет-ресурсов
	Умеет	использовать Интернет-ресурсы для оптимизации деятельности предприятия
	Владеет	методами разработки контента и ИТ-сервисов предприятия

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Управление разработкой информационных систем» применяются следующие

щие методы активного/интерактивного обучения: лекция-презентация, лекция-дискуссия, деловая игра, круглый стол.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Управление ИТ-сервисами и контентом»**

Учебный курс «Управление ИТ-сервисами и контентом» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Управление ИТ-сервисами и контентом» входит в состав дисциплин по выбору вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов, из них МАО 18 часов), самостоятельная работа студентов (36 часов, в том числе 27 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7-м семестре.

Дисциплина «Управление ИТ-сервисами и контентом» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Объектно–ориентированный анализ и программирование», «Базы данных и знаний в экономике», «Проектная деятельность», «Телекоммуникационные технологии в экономике», «Управление жизненным циклом информационных систем» и позволяет подготовить студента к освоению ряда таких дисциплин, как «Обеспечение информационной безопасности бизнес-процессов», «Стандартизация программного обеспечения» и др.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

ИТ-сервис – основа деятельности современной ИС службы. ITIL/ITSM - концептуальная основа процессов ИС-службы. Решения Hewlett-Packard по управлению информационными системами. Решения IBM по управлению информационными системами. Подход Microsoft к построению управляемых информационных систем. Системы управления контентом.

**Цель** – формирование у студентов знаний о видах информационных ресурсов предприятия, процессах управления жизненным циклом контента. Формирование практических навыков управления процессами создания и использования информационных сервисов.

### **Задачи:**

- сформировать знания о видах контента (как информационных ресурсов предприятия так и Интернет-ресурсов);
- сформировать знания о процессах управления жизненным циклом цифрового контента;
- сформировать знания о процессах создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов);
- сформировать умение управлять процессами жизненного цикла контента предприятия;
- сформировать умение управлять процессами жизненного цикла Интернет-ресурсов;
- сформировать умение управлять процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов);
- сформировать навыки владения методами управления процессами жизненного цикла контента предприятия и Интернет-ресурсов;
- сформировать навыки владения методами управления процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов);
- сформировать навыки владения методами проектирования, разработки и реализации технического решения в области создания систем управления контентом Интернет-ресурсов и систем управления контентом предприятия.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции.

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ПК-15 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие	Знает	рынки программно-информационных продуктов и услуг; методы проектирования, внедрения и организации эксплуатации корпоративных ИС и ИКТ.
	Умеет	проектировать, внедрять и организовывать эксплуатацию корпоративных ИС и ИКТ.



достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	Владеет	методами управления процессами жизненного цикла контента предприятия и Интернет-ресурсов; методами управления процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов).
ПК-16 умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами	Знает	процессы управления жизненным циклом цифрового контента; процессы создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов).
	Умеет	управлять процессами жизненного цикла контента предприятия и Интернет-ресурсов; управлять процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов).
	Владеет	методами планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами.
ПК-18 умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов	Знает	историю создания, состав библиотеки и способы использования основных книг библиотеки ИПЛ; виды контента (информационных ресурсов предприятия, Интернет-ресурсов); методы управления процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов).
	Умеет	разрабатывать и предоставлять контент и ИТ-сервис.
	Владеет	методами проектирования, разработки и реализации технического решения в области создания систем управления контентом Интернет-ресурсов и систем управления контентом предприятия.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Управление ИТ-сервисами и контентом» применяются методы активного/интерактивного обучения: кейс-стади, работа в мини-группах (групповой исследовательский проект, предусматривающий коллективное решение творческих задач).

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Финансовый и управленческий учет»**

Учебный курс «Финансовый и управленческий учет» предназначен для студентов направления 38.03.05 «Бизнес-информатика».

Дисциплина «Финансовый и управленческий учет» включена в состав дисциплин по выбору вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов, из них МАО 18 часов), самостоятельная работа студентов (90 часов, в том числе 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре.

Дисциплина «Финансовый и управленческий учет» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Статистика», «Маркетинг», «Микроэкономика», «Макроэкономика», «Финансы» и позволяет подготовить студента к освоению ряда таких дисциплин, как «Экономический анализ», «Имитационное моделирование в профессиональной деятельности», прохождению производственной и преддипломной практик, написанию выпускной квалификационной работы.

Содержание дисциплины состоит из трех разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Изучение теории бухгалтерского учета и основ его организации на предприятии; национальных и международных стандартов финансового учета и финансовой отчетности предприятий, основ документального оформления фактов хозяйственной деятельности предприятий;

2. Изучение документального оформления операций и учета внеоборотных и оборотных активов предприятия, собственного капитала и обязательств организации; принципы учета затрат и калькулирования себестоимости продукции; порядок учета финансовых результатов деятельности предприятия; основы бухгалтерской финансовой отчетности;

3. Основы организации и принципы управленческого учета предприятия; осмысление и усвоение информации в области применения финансового и управленческого учета и финансовой отчетности в системе финансового менеджмента организации.

**Цель** – осмысление и усвоение обучающимися информации, необходимой для ведения профессиональной деятельности в области финансового и управленческого учета в системе управления предприятием.

**Задачи:**

- раскрыть сущность бухгалтерского учета как основного источника достоверной информации, необходимой для успешного управления финансами предприятия;

- изучить нормативно-правовую базу бухгалтерского учета;

- изучить теоретические основы организации учетного процесса;

- ознакомиться с системой счетов бухгалтерского учета, технологией обработки учетной информации;

- научиться оценивать методы и способы организации учета состояния и использования ресурсов предприятия в целях управления хозяйственными процессами и определения финансовых результатов.

Для успешного изучения дисциплины «Финансовый и управленческий учет» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

- способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов;

• способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-2 способность находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами	Знает	принципы развития и закономерности функционирования организации; основные бизнес-процессы в организации; основные экономические понятия, законы и теории
	Умеет	находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность
	Владеет	Навыками находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами
ПК-4 способность проводить анализ инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях	Знает	методы анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях
	Умеет	применять методы анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях
	Владеет	Навыками проведения анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Финансовый и управленческий учет» применяются следующие методы активного обучения: круглый стол, групповые дискуссии, ситуационные задачи, тестирование.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Экономический анализ»**

Учебный курс «Экономический анализ» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Экономический анализ» включена в состав дисциплин по выбору вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа (90 часов, в том числе 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре.

Дисциплина «Экономический анализ» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Микроэкономика», «Макроэкономика», «Математика», «Математика для экономистов» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Имитационное моделирование в профессиональной деятельности», к прохождению преддипломной практики.

Содержание дисциплины состоит из 9 тем и охватывает следующий круг вопросов:

Предмет, цель, содержание, задачи, виды экономического анализа и его роль в управленческой деятельности организации. Метод экономического анализа, классификация приемов и способов анализа. Группировка показателей оценки деятельности хозяйствующих субъектов. Информационное обеспечение анализа. Традиционные приемы экономического анализа (сравнения, группировки, детализации, элиминирования). Понятие факторных систем. Моделирование исходных факторных систем, приемы факторного анализа. Методы сравнений и обобщений в экономическом анализе, методы финансового оценивания. Денежная оценка в бухгалтерском учете и в финансовом анализе. Цель,

задачи, основные показатели производства и реализации продукции. Анализ динамики и выполнения плана производства и реализации продукции. Анализ комплектности и ритмичности производства. Анализ качества продукции. Анализ факторов и резервов увеличения выпуска и реализации продукции. Задачи анализа себестоимости продукции. Классификация затрат на производство. Анализ структуры и динамики себестоимости продукции. Анализ прямых и косвенных затрат. Задачи, направления и информационное обеспечение анализа трудовых ресурсов. Структура персонала предприятия. Анализ обеспеченности организации трудовыми ресурсами. Анализ качественного состава рабочих. Анализ движения рабочей силы. Анализ использования фонда рабочего времени. Анализ производительности труда. Факторный анализ производительности труда. Анализ трудоемкости продукции. Анализ эффективности использования трудовых ресурсов. Анализ формирования и использования фонда заработной платы. Анализ эффективности использования фонда заработной платы. Цель и задачи анализа, источники информации. Анализ обеспеченности основными средствами (динамики, движения, структуры средств, обновления, выбытия). Анализ показателей эффективности использования основных средств (фондоотдачи, фондовооруженности, производительности труда, их взаимосвязь). Анализ показателей использования производственной мощности (коэффициента использования мощности, показателей эффективности использования оборудования). Резервы повышения эффективности использования основных средств. Значение, задачи, основные направления и информационное обеспечение анализа оборотных средств. Классификация оборотных средств. Анализ обеспеченности оборотными средствами. Анализ эффективности использования оборотных средств. Резервы повышения эффективности использования оборотных средств. Направления, задачи, и информационное обеспечение анализа материальных ресурсов предприятия. Анализ обеспеченности предприятия материальными ресурсами и состояния их запасов. Анализ эффективности использования

материальных ресурсов и степени ее влияния на результаты деятельности предприятия. Направления, задачи, и информационное обеспечение анализа финансовых результатов. Анализ состава, структуры и динамики финансовых результатов. Факторный анализ прибыли от продаж. Анализ рентабельности предприятия. Многофакторный анализ рентабельности. Анализ прибыли от продаж на основе маржинального дохода. Маржинальный анализ прибыли. Маржинальный анализ рентабельности. Анализ прочих доходов и расходов. Эффект операционного рычага. Резервы увеличения прибыли и рентабельности. Направления, задачи, и информационное обеспечение анализа финансового состояния организации. Анализ состава и размещения активов. Анализ динамики и структуры источников финансирования ресурсов организации. Оценка платежеспособности. Оценка кредитоспособности и ликвидности. Анализ финансовой устойчивости. Оценка уровня финансового левериджа. Оценка стоимости чистых активов и чистого оборотного капитала организации. Комплексная методика проведения анализа финансового состояния организации. Сущность, роль, задачи, объекты финансового планирования на предприятии. Использование результатов финансового анализа в процессе составления финансового плана предприятия.

**Цель** – подготовка бакалавра к профессиональной деятельности в области экономического анализа, формирование у студентов соответствующих общекультурных и профессиональных компетенций, обеспечивающих готовность выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности, формирование у студентов знаний о важнейших методах и способах экономического анализа.

**Задачи:**

- изучение состояния и тенденций экономического развития предприятия в ретроспективе;
- планирование деятельности организации на основе сложившихся тенденций развития и предполагаемых изменений в перспективе;

- изучение влияния объективных и субъективных, внешних и внутренних факторов на результаты хозяйственной деятельности, что позволяет объективно оценивать работу предприятия, делать правильную диагностику его состояния и прогноз развития на перспективу, выявлять основные пути повышения его эффективности;

- поиск резервов повышения эффективности производства на основе изучения передового опыта и достижений науки и практики;

- оценка результатов деятельности предприятия по достижению поставленных целей – выполнению планов, уровню результативности и эффективности бизнеса, использованию имеющихся возможностей, положению на рынке товаров и услуг;

- обоснование мероприятий по устранению выявленных недостатков и освоению резервов повышения эффективности функционирования предприятия с целью повышения его конкурентных преимуществ.

Для успешного изучения дисциплины «Экономический анализ» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда;

- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-2 способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к	Знает	понятие и методы выработки организационно-управленческих решений
	Умеет	применять методы выработки организационно-управленческих решений
	Владеет	навыками эффективного использования



ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами		методов выработки организационно-управленческих решений
ПК-4 способность проводить анализ инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях	Знает	Методы поиска и анализа инноваций в экономике, управлении и ИКТ
	Умеет	Проводить поиск и анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ
	Владеет	Навыками поиска и анализа инноваций в экономике, управлении и ИКТ

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Экономический анализ» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: интерактивный урок с применением аудио- и видеоматериалов, ИКТ (лекция – презентация); решение производственных и ситуационных задач и упражнений (кейс-стади).

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Эконометрическое моделирование»**

Учебный курс «Эконометрическое моделирование» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Эконометрическое моделирование» включена в состав дисциплин по выбору вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные занятия (36 часов, из них МАО 18 часов), самостоятельная работа студентов (36 часов). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина «Эконометрическое моделирование» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Математика», «Математика для экономистов», «Микроэкономика», «Макроэкономика», «Статистика», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Эконометрика» и позволяет подготовить студентов к освоению дисциплины «Экономический анализ», прохождению практики и написанию выпускной квалификационной работы.

Содержание дисциплины состоит из четырех разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Метод максимального правдоподобия (ММП). Применение ММП для оценки параметров множественной линейной регрессионной модели. Свойства ММП-оценок. Проверка линейных гипотез с помощью теста отношения правдоподобия.
2. Регрессионный анализ панельных данных. Анализ двухпериодных панельных данных. Модель сквозной регрессии. Модель регрессии с фиксированными эффектами. Модель регрессии со случайными эффектами. Операторы «BETWEEN» и «WITHIN». Тестирование спецификации. Тест Хаусмана. Особенности оценивания моделей с панельными данными в условиях гетероскедастичности и автокорреляции возмущений. Оценивание

динамических моделей.

3. Модели бинарного выбора. Логит- и пробит- модели. Оценивание параметров моделей бинарного выбора. Интерпретация результатов оценивания логит- и пробит- моделей. Предельные эффекты. Модели с дискретными и ограниченными зависимыми переменными на панельных данных. Модели логит- и пробит- на панельных данных. Модель тобит на панельных данных.

4. Введение в пространственную эконометрику. Пространственные эффекты и пространственная зависимость. Пространственные веса. Пространственные регрессионные модели  $u_f$ . Методы оценивания, интерпретация.

5. Модель векторной авторегрессии (VAR). Тестирование гипотез. Определение числа лагов. Построение одношаговых и многошаговых прогнозов. Использование VAR для анализа причинных зависимостей (SVAR). Коинтеграция временных рядов.

**Цель** – усвоение студентами теоретических знаний, формирование умений и практических навыков в области применения количественных и качественных методов при проведении и представлении результатов прикладных исследований.

**Задачи:**

- обучить студентов применению эконометрических моделей для адекватного описания сложных экономических процессов и явлений;
- научить экономической интерпретации параметров эконометрических моделей;
- развить у студентов умение оценивать адекватность моделей и сравнивать конкурирующие модели;
- развить способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс образования;
- обучить базовым навыкам проведения эконометрических расчетов с использованием пакета R-studio.

Для успешного изучения дисциплины «Эконометрика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня;
- готовность интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР;
- способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности;
- способность к самоорганизации и самообразованию;
- способность осуществлять сбор, хранение, обработку и оценку информации, необходимой для решения профессиональных задач;
- способность применять основные методы и средства получения, хранения, переработки информации и работать с компьютером как со средством управления информацией.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК–1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно–коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает	источники информации, необходимой для проведения эконометрических исследований, способы работы с зарубежными и отечественными базами данных
	Умеет	применять информационно–коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности
	Владеет	навыками решения профессиональных задач, связанных построением эконометрических моделей с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-22 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной	Знает	основные методы построения, оценки и анализа эконометрических моделей

деятельности для теоретического и экспериментального исследования	Умеет	применять основные методы построения, оценки и анализа эконометрических моделей в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования
	Владеет	навыками применения основных методы построения, оценки и анализа эконометрических моделей в профессиональной деятельности для экспериментального исследования
ПК-25 способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	Знает	теоретические основы построения, оценки и анализа эконометрических моделей
	Умеет	применять системный подход и математический аппарат для формализации и решения прикладных задач с применением эконометрических моделей
	Владеет	навыками системного моделирования динамических экономических процессов и постановки стандартных эконометрических задач
ПК-26 способность ориентироваться в нестандартных условиях и ситуациях, анализировать возникающие проблемы, разрабатывать и осуществлять план действий, творчески подходить к решению профессиональных задач	Знает	особенности решения нестандартных задач профессиональной деятельности с применением методов эконометрического моделирования
	Умеет	анализировать проблемы, возникающие при разработке и осуществлении плана действий при построении эконометрической модели, творчески подходить к решению профессиональных задач, связанных с построением эконометрических моделей
	Владеет	навыками ориентирования в нестандартных ситуациях, решения проблем, возникающих при построении эконометрических моделей

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Эконометрическое моделирование» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: метод ситуационного анализа (ситуационные задачи), дискуссия.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Математические методы принятия решений»**

Учебный курс «Математические методы принятия решений» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Математические методы принятия решений» включена в состав дисциплин по выбору вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные занятия (36 часов, из них МАО 18 часов), самостоятельная работа (36 часов). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина «Математические методы принятия решений» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Математика», «Приложения линейной алгебры в экономике», «Математика для экономистов», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Исследования операций», «Современные информационные технологии», «Математические методы и модели в экономике», «Микроэкономика», «Макроэкономика» и позволяет подготовить студента к освоению ряда таких дисциплин, как «Анализ, совершенствование и управление бизнес процессами», «Оптимизация бизнес-процессов», «Эффективность информационных технологий»; подготовить к прохождению учебной и производственной практик, написанию ВКР.

Содержание дисциплины состоит из трех разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Математические и информационно технологические основы многокритериальной оптимизации в социально-экономической деятельности:

Математические модели и методы как базовый инструмент принятия решений, формализация экспертных предпочтений на множестве альтернатив (МА); критериальный язык описания выбора; бинарные отношения и способы их задания на множестве альтернатив (МА); количественные и качественные шкалы измерения критериев; инвариантные преобразования критериев; Парето оптимальность при нескольких критериях, методы нахождения Парето оптимальных решений; функции выбора, порожденные бинарными отношениями, построение однокритериальных функций полезности; метрики в пространстве критериев, метод опорной (идеальной) точки; иерархия критериев и весовые коэффициенты важности, метод главного критерия; лексикографический порядок, отображение в линейный порядок; методы условной оптимизации, метод уступок; использование обобщённых критериев, линейные, максиминные и другие свёртки; многокритериальные задачи линейного программирования; оценка многокритериальных альтернатив методами аналитической иерархии (АНР), алгоритмы реализации АНР (по Т.Саати), проверка согласованности суждений эксперта, индекс и отношение согласованности; индикаторы качества альтернатив и выбор лучшей. сильные и слабые стороны метода АНР.

2. Принятие решений в условиях неопределённости, элементы теории некооперативных игр: некооперативные игры  $n$  лиц в нормальной форме, определения, структура модели и постановки основных задач; типы и характеристики игр, игры с полной и неполной информацией; антагонистические и не антагонистические; простейшие матричные игры с 0-й суммой; экономический смысл решения и алгоритм его нахождения; понятия оптимальности в некооперативной игре, равновесия Нэша и эффективность исходов, проблема "дилеммы заключённого"; смешанные стратегии как дискретные случайные величины, необходимость смешанных стратегий в модели; условия существования равновесия Нэша и способы

нахождения; равновесные решения в игровых моделях олигополий; устойчивость равновесий, процедуры "нащупывания"; биматричные игры, свойства и алгоритмы решения; существенные и несущественные игры, примеры; многошаговые и повторяющиеся игры, динамические игры в развёрнутой форме, нормализация игры; динамические игры с полной и совершенной информацией, метод обратной индукции, совершенное подыгровое равновесие Нэша; повторяемые игры, двукратно и бесконечно повторяемые игры, цена игры (фактор дисконтирования); теоремы о равновесных состояниях, модель Курно в бесконечно повторяемой игре; стратегии переключения.

3. Модели и алгоритмы принятия социально-экономических решений как коллективного выбора: индивидуальные и коллективные предпочтения, задачи группового согласования предпочтений (коллективного выбора), функции общественного выбора (ФОВ), аксиомы ФОВ; парадоксы Кондорсе и другие нарушения аксиом, теорема Эрроу о «невозможности»; алгоритмы голосования; алгоритмы устойчивых сочетаний Гейла – Шепли; элементы теории кооперативных игр, моделирование распределения затрат, прибылей, общественных благ, долей рынка и других кооперативных задач, коалиции и характеристические функции игры  $n$  лиц, определения; экономический смысл и свойства моделирования кооперативного эффекта, индивидуальная и коллективная рациональность; концепции решения кооперативных игр, оптимальные исходы;  $C$  – ядра; принцип оптимальности Шепли, вектор Шепли, аксиоматическое построение; функция и разные варианты вычисления вектора Шепли; определения "силы" влияния при принятии корпоративных решений.

**Цель** – приобретение теоретических математических знаний и технологических навыков, необходимых для эффективного принятия (выбора) управленческих решений, необходимых для достижения целей профессиональной социально-экономической деятельности.

**Задачи:**



- изучить базовые инструменты математического моделирования процессов принятия решений в экономике и социальной сфере;
- изучить базовые принципы и алгоритмы для формирования и решения типичных задач теории принятия решений (ТПР);
- изучить основные методы формирования и анализа структуры множества альтернатив в различных экономических ситуациях принятия решения;
- узнать основные алгоритмы нахождения различных оптимумов на множествах с различными бинарными отношениями;
- научить основным методам и алгоритмам нахождения парето-оптимумов в многокритериальных задачах ТПР;
- изучить базовые методы нахождения эффективных решений в задачах многокритериальной оптимизации в условиях определённости и неопределённости;
- изучить основные модели и методы теории игр, полезные для решения задач ТПР в условиях неопределённости и риска;
- ознакомление с принципами и алгоритмами неоклассической теории коллективного выбора.
- сформировать основу для дальнейшего самостоятельного изучения современных аналитических методов принятия управленческих и технологических решений в профессиональной деятельности.
- получить необходимый объём знаний в области теории и практики использования методов принятия решений в экономике и управлении;
- научиться ориентироваться в арсенале современных методов принятия решений, знать, в каких случаях эффективнее использовать тот или иной из известных методов;
- выработать практические навыки по использованию существующих методов принятия решений для отыскания математически обоснованных решений;

- овладение математическими методами исследования научных и практических задач принятия решений в бизнесе.

Для успешного изучения дисциплины «Математические методы принятия решений» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные элементы компетенций:

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

- способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования;

- способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные элементы компетенций.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает	методы и технологии поиска и первичной обработки новых данных в различных областях экономической теории и практики
	Умеет	применять современные технологические и аналитические методы для сбора и обработки необходимой информации
	Владеет	навыками поиска нужной информации из различных источников в глобальных компьютерных сетях с использованием современных IT- технологий для обеспечением стандартных требований информационной безопасности
ПК-22 способность использовать основные методы	Знает	основной математический инструментарий для оценки бизнеса
	Умеет	Применять математические методы для принятия

естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования		решения в экономических задачах
	Владеет	навыками самостоятельного получения знаний и повышения квалификации в сфере принятия решений с использованием математического аппарата
ПК-25 способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	Знает	теоретические основы современной математической теории оптимального управления
	Умеет	применять системный подход и математический аппарат для формализации и решения прикладных задач оптимального управления.
	Владеет	навыками системного моделирования динамических экономических процессов и постановки стандартных математических задач оптимального управления
ПК-26 способность ориентироваться в нестандартных условиях и ситуациях, анализировать возникающие проблемы, разрабатывать и осуществлять план действий, творчески подходить к решению профессиональных задач	Знает	особенности решения задач профессиональной деятельности на основе математической науки
	Умеет	применять необходимые математические методы принятия решений при изучении конкретных бизнес-процессов
	Владеет	методами и инструментами построения оптимизационных моделей, адекватных данной проблеме, и нахождения оптимальных или приемлемых её решений; навыками самостоятельного принятия решений с использованием математического аппарата при решении профессиональных задач

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Математические методы принятия решений» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция-презентация, лекция-дискуссия, лекция- беседа, метод консультирования, Case-study, мозговой штурм, выполнение групповых и индивидуальных творческих заданий.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информационные технологии - инфраструктура предприятия»**

Учебный курс «Информационные технологии – инфраструктура предприятия» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Информационные технологии – инфраструктура предприятия» включена в состав дисциплин по выбору вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные работы (36 часов, из них МАО 18 часов), самостоятельная работа студентов (72 часов). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

Дисциплина «Информационные технологии – инфраструктура предприятия» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Объектно–ориентированный анализ и программирование», «Базы данных и знаний в экономике», «Проектная деятельность», «Телекоммуникационные технологии в экономике», «Управление жизненным циклом информационных систем» и позволяет подготовить студента к освоению ряда таких дисциплин, как «Обеспечение информационной безопасности бизнес-процессов», «Стандартизация программного обеспечения», «Управление ИТ-сервисами и контентом» и др.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

Информация. Управление. Информационная технология. Структура базовой информационной технологии. Преобразование информации в данные. Информационный процесс обработки данных. Информационные процессы накопления данных, обмена данными. Организация информационной технологии на предприятии.

**Цель** – приобретение знаний и умений рационального поиска, отбора, учета, анализа, обработки и использования информации на основе применения автоматизированных информационных технологий. Выработка навыков определения и использования необходимых информационных технологий для решения производственных задач.

**Задачи:**

- познакомить с информационными технологиями, применяющимися в направлении трудовой деятельности;
- научить правилам работы в основных информационных технологиях;
- выработать умение определять и выбирать нужные информационные технологии;
- привить профессиональные навыки работы на компьютере;
- обеспечить практическое использование и изучение учебной и справочной литературы.

Для успешного изучения дисциплины «Информационные технологии – инфраструктура предприятия» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции.

- способность творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере;
- способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные);
- способность работать с компьютером как средством управления информацией, получать её из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях;
- способность ориентироваться в нестандартных условиях и ситуациях, анализировать возникающие проблемы, разрабатывать и осуществлять план действий.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-3 способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Знает	основные понятия информационных технологий; понятия автоматизации информационных процессов в управлении; задачи информационной технологии управления; принципы построения современных информационных технологий; современное состояние и тенденции развития информационных технологий.
	Умеет	использовать математические, статистические и количественные методы решения типовых организационно-управленческих задач; применять на практике навыки работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения управленческих задач; использовать для организации, хранения, поиска и обработки информации системы управления базами данных; использовать для представления сведений об информационных моделях рабочих мест технологии гипертекста, баз данных, мультимедиа.
	Владеет	информационной культурой, навыками самостоятельного и грамотного поиска информации с применением автоматизированных информационных технологий.
ПК-4 способность проводить анализ инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях	Знает	сущность информационных технологий, систем и ресурсов; построение внутренней информационной системы организации для сбора информации с целью принятия решений, планирования деятельности и контроля; прикладные программные продукты.
	Умеет	применять современные технические и программные средства информационных технологий для выполнения конкретной работы; ориентироваться на рынке пакетов прикладных программ и уметь выбрать оптимальных программный продукт для автоматизации своей деятельности; создавать и вести базы данных по различным показателям функционирования организаций; осуществлять сбор, обработку и анализ информации о факторах внешней и внутренней среды организации для принятия управленческих

		решений.
	Владеет	инструментальными средствами для обработки данных в соответствии с поставленной задачей; современными техническими средствами и информационными технологиями; навыками анализа, осмысления, систематизации, интерпретации, обобщения изученных фактов.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Информационные технологии – инфраструктура предприятия» применяются методы активного/интерактивного обучения: кейс-стади, работа в мини-группах (групповой исследовательский проект, предусматривающий коллективное решение творческих задач).

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Эффективность информационных технологий»**

Учебный курс «Эффективность информационных технологий» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Эффективность информационных технологий» включена в состав дисциплин по выбору вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные работы (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа студентов (72 часа). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

Дисциплина «Эффективность информационных технологий» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Основы проектной деятельности», «Базы данных и знаний в экономике», «Проектирование автоматизированных систем», «Управление ИТ-сервисами и контентом», «Интернет-предпринимательство» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Проектная деятельность» и «Информационные технологии - инфраструктура предприятия».

Содержание дисциплины состоит из четырех разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Классы ИС Моделирование как методологическая основа проектирования ИС. Структура различных ИС. Основные особенности современных проектов ИС. Стадии создания ИС. Средства моделирования ИС. Виды моделей и методов моделирования ИС. Понятие жизненного цикла. Стандарты, регламентирующие ЖЦ ПО и процессы разработки ИС.

2. Влияние информационных технологий и систем на деятельность компании. Аспекты управления предприятием. ERP-системы и CRM-системы – особенности организации и функционирования. Три вида СППР. Информационные хранилища данных. Киоски данных. Кубы - многомерная база дан-



ных и средства анализа OLAP. Business Intelligence (BI). Концепция BI – платформы.

3. Технологии электронного бизнеса. Технология WWW. Виды и методы организации сайтов. Платформы для создания динамических сайтов. Финансовая деятельность в Интернет. Электронное правительство (E-Government). Системы электронной коммерции. Технологии создания Интернет-магазина. Оптимизация и продвижение сайта (SEO). Контекстная реклама. Места размещения товаров в Интернете. Yandex.Market. Баннерная реклама.

4. Технология блокчейна. Особенности блокчейновой системы. Преимущества. Недостатки. Распределенная СУБД. Криптографическая защита. Пиринговая сеть. Блоки транзакций. Экономические проблемы, которые решает блокчейн. Цифровые деньги. Майнинг криптовалют.

**Цель** - формирование у студентов комплекса знаний, навыков и умений, необходимых для выполнения анализа экономической эффективности информационных технологий и их внедрения для повышения эффективности предприятия.

**Задачи:**

- изучение различных подходов при оценке эффективности информационных технологий;
- ознакомление с методами и технологиями разработки информационных систем;
- научить студентов самостоятельно ориентироваться в области концептуального и понятийного аппарата информационных технологий;
- использование информационных технологий на практике.

Для успешного изучения дисциплины «Эффективность информационных технологий» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

- умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия;

- способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-3 способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Знает	особенности работы компьютерных сетей, как средство управления информацией
	Умеет	работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях
	Владеет	способностью работать с компьютером как средством управления информацией,
ПК-4 способность проводить анализ инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях	Знает	инновации в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях
	Умеет	проводить анализ инноваций в экономике
	Владеет	навыками проведения анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Эффективность информационных технологий» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекция-презентация, проблемная лекция, лекция-дискуссия, деловая игра.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Компьютерная графика в экономических приложениях»**

Учебный курс «Компьютерная графика в экономических приложениях» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Компьютерная графика в экономических приложениях» включена в состав дисциплин по выбору вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные работы (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа (36 часов). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина «Компьютерная графика в экономических приложениях» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Современные информационные технологии», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Телекоммуникационные технологии в экономике» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Имитационное моделирование в профессиональной деятельности», «Управление разработкой информационных систем», «Управление ИТ-сервисами и контентом».

Содержание дисциплины состоит из четырех разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Общие понятия компьютерной графики: понятие компьютерной графики, ее использование на современном этапе развития технологий; понятие объекта; визуализация объекта; различие растровых и векторных изображений; инженерная и художественная графика; внутренние комплектующие персонального компьютера; критерии оценки производительности системы; периферийные устройства; понятие разрешения. мониторы; разрешающие способности устройств.

2. Теоретические вопросы цветовосприятия и управления цветом: основные понятия цвета и света; элементы цвета; характеристики цвета; аддитивное и субтрактивное восприятие цвета; колориметрика; колориметрические системы; метрология цвета; управление цветом; особенности восприятия цвета человеком; биология восприятия; психология цвета; системы соответствия цветов и режимы; модель цвета для кодирования информации; аддитивные модели; субтрактивные модели; перцепционные модели; механизмы формирования моделей; использование моделей на практике.

3. Виды компьютерной графики: понятие геометрической модели; основные виды моделей; 2D и 3D модели; двумерная графика; основные понятия растровой, векторной, фрактальной графики; характеристики объектов растровой и векторной графики; области применения и использования различных видов графики; трассировка изображений; трехмерная графика; моделирование изображения; текстуры; анимация; методы улучшения изображений растровой графики; методы улучшения изображений векторной графики; цветокоррекция; классификация графического программного обеспечения; классификационные признаки; виды графического программного обеспечения; коммерческое программное обеспечение; свободно-распространяемое программное обеспечение; перспективы развития графических пакетов; форматы файлов графических изображений.

4. Применение компьютерной графики в экономических приложениях: понятие и виды схем бизнес-процессов; подходы к построению схем организационно-управленческих структур; построение схем в MS Excel; построение схем в MS Visio; понятие и структура бизнес-графики; основные подходы к созданию элементов бизнес-графики; работа с бизнес-графикой в MS Visio; работа с бизнес-графикой в Coreldraw.

**Цель** – усвоение студентами теоретических знаний, формирование умений и практических навыков в области анализа графических образов, применения программных средств в сфере дизайна, работы с графическими объектами.

ми в экономических приложениях, которые помогут будущему специалисту в решении вопросов, связанных с их профессиональной деятельностью.

**Задачи:**

- раскрыть основные понятия компьютерной графики;
- описать основные теоретические аспекты цветовосприятия и управления цветом;
- рассмотреть применение компьютерной графики в экономических приложениях;
- способствовать развитию навыков работы с графическими информационными системами;
- способствовать формированию точки зрения студента в сфере компьютерного дизайна.

Для успешного изучения дисциплины «Компьютерная графика в экономических приложениях» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня;
- способность проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности;
- способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности;
- способность к самоорганизации и самообразованию;
- способность осуществлять сбор, хранение, обработку и оценку информации, необходимой для организации и управления профессиональной деятельностью (коммерческой, маркетинговой, рекламной, логистической, товароведной, и (или) торгово-технологической); применять основные методы и средства получения, хранения, переработки информации и работать с компьютером как со средством управления информацией.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции

(элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает	аппаратное обеспечение для графических работ, разрешающие способности устройств
	Умеет	применять на практике основные приемы формирования графических объектов
	Владеет	методами создания и редактирования графических изображений
ОПК-3 способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Знает	основные понятия цвета и света, особенности восприятия цвета человеком, цветовые модели
	Умеет	пользоваться различными функциями графических пакетов
	Владеет	методами обработки изображений в векторных и растровых графических пакетах
ПК-24 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований	Знает	области применения и использования различных видов графики, виды графического программного обеспечения
	Умеет	работать с различными цветовыми моделями
	Владеет	методами улучшения изображений растровой и векторной графики

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Компьютерная графика в экономических приложениях» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция-визуализация; коллективная работа.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Системы электронного документооборота на предприятии»**

Учебный курс «Системы электронного документооборота на предприятии» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Системы электронного документооборота на предприятии» включена в состав дисциплин по выбору вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные работы (36 часов, из них МАО 18 часов), самостоятельная работа (36 часов). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина «Системы электронного документооборота на предприятии» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Современные информационные технологии», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Телекоммуникационные технологии в экономике» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Имитационное моделирование в профессиональной деятельности», «Управление разработкой информационных систем», «Управление ИТ-сервисами и контентом».

Содержание дисциплины состоит из четырех разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Понятие документооборота. Основные принципы электронного документооборота. Преимущества для предприятия.
2. Классификация систем электронного документооборота.
3. Рынок систем электронного документооборота в России.
4. Электронный документооборот юридически значимыми документами.

Виды электронной подписи: простая, усиленная неквалифицированная,

усиленная квалифицированная.

**Цель** - подготовка бакалавров, которые смогут проанализировать документооборот предприятия и подобрать систему электронного документооборота под текущие бизнес процессы.

**Задачи:**

- раскрыть основные принципы электронного документооборота;
- рассмотреть классификацию систем электронного документооборота;
- ознакомление с рынком систем электронного документооборота
- получение навыков работы в одной из систем электронного документооборота;
- ознакомление с особенностями современных систем электронного документооборота юридически значимыми документами;

Для успешного изучения дисциплины «Системы электронного документооборота на предприятии» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня;
- способность проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности;
- способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности;
- способность к самоорганизации и самообразованию;
- способность осуществлять сбор, хранение, обработку и оценку информации, необходимой для организации и управления профессиональной деятельностью (коммерческой, маркетинговой, рекламной, логистической, товароведной, и (или) торгово-технологической); применять основные методы и средства получения, хранения, переработки информации и работать с компьютером как со средством управления информацией.



В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает	аппаратное обеспечение для систем электронного документооборота
	Умеет	применять на практике основные приемы создания электронных документов
	Владеет	методами работы в системах электронного документооборота
ОПК-3 способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Знает	основные понятия документооборота, принципы ЭДО
	Умеет	пользоваться различными функциями систем ЭДО
	Владеет	методами работы с электронными документами
ПК-24 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований	Знает	области применения систем ЭДО
	Умеет	работать с различными системами ЭДО
	Владеет	функционалом, который предоставляют системы ЭДО

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Системы электронного документооборота на предприятии» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лабораторные

работы (активный метод), мастер-класс, проектирование (индивидуальное задание), метод активного обучения «работа в малых группах».

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Имитационное моделирование в профессиональной деятельности»**

Учебный курс «Имитационное моделирование в профессиональной деятельности» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Имитационное моделирование в профессиональной деятельности» включена в состав дисциплин по выбору вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часа), лабораторные работы (36 часа, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа (144 часа, в том числе 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре.

Дисциплина «Имитационное моделирование в профессиональной деятельности» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Современные информационные технологии», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Основы программирования для экономистов» и позволяет подготовить студента к прохождению учебной и производственной практик и написанию ВКР.

Содержание дисциплины состоит из двух разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Общие понятия имитационного моделирования: понятие имитационной модели и имитационного моделирования; области применения методов имитационного моделирования; классификация видов моделирования систем; основные подходы к построению математических моделей систем; математические схемы моделирования систем; этапы исследования системы посредством моделирования; метод статистического моделирования; способы формирования базовой случайной величины; моделирование случайных событий; моделирование случайных величин; способы получения случайных

чисел; проверка качества последовательностей псевдослучайных чисел.

2. Понятие систем массового обслуживания: системы массового обслуживания (СМО); основные компоненты системы массового обслуживания; экспоненциальное распределение в системах массового обслуживания; модели рождения и гибели; обобщенная модель СМО; обобщенная модель СМО; основные функциональные характеристики СМО; модели с одним и несколькими приборами обслуживания; модель самообслуживания; модели принятия решений в СМО.

**Цель** – усвоение студентами теоретических знаний, формирование умений и практических навыков в области построения имитационных моделей, которые помогут будущему специалисту в решении вопросов, связанных с их профессиональной деятельностью.

**Задачи:**

- раскрыть основные понятия имитационного моделирования;
- рассмотреть понятие систем массового обслуживания;
- способствовать развитию навыков построения и использования имитационных моделей;
- способствовать формированию точки зрения студента в сфере имитационного моделирования.

Для успешного изучения дисциплины «Имитационное моделирование в профессиональной деятельности» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня;
- способность проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности;
- способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности;
- способность к самоорганизации и самообразованию;
- умение пользоваться нормативными документами в своей профессио-

нальной деятельности, готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов;

- способность осуществлять сбор, хранение, обработку и оценку информации, необходимой для организации и управления профессиональной деятельностью (коммерческой, маркетинговой, рекламной, логистической, товароведной, и (или) торгово-технологической); применять основные методы и средства получения, хранения, переработки информации и работать с компьютером как со средством управления информацией.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций):

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ПК-22 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	Знает	области применения и использования имитационного моделирования
	Умеет	тестировать разработанную имитационную модель
	Владеет	навыками планирования и проведения имитационного эксперимента
ПК-25 способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	Знает	основные системы моделирования
	Умеет	проводить анализ данных, полученных в результате моделирования
	Владеет	навыками построения и верификации имитационных моделей

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Имитационное моделирование в профессиональной деятельности» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: лекция-визуализация; коллективная работа.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Нечеткая логика и нейронные сети»**

Учебный курс «Нечеткая логика и нейронные сети» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика».

Дисциплина «Нечеткая логика и нейронные сети» включена в состав дисциплин по выбору вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа студента (144 часа, в том числе 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре.

Дисциплина «Нечеткая логика и нейронные сети» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Математика для экономистов», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Общая теория систем и системный анализ», «Архитектура предприятия» и позволяет подготовить студентов к разработке выпускной квалификационной работы и освоению ряда дисциплин магистерского уровня подготовки.

Содержание дисциплины состоит из пяти разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Сфера применения нечеткой логики, роль нечетких моделей в разработке интеллектуальных систем, понятие нейронной сети, применение нейро-сетевых технологий.
2. Основы теории нечетких множеств, операции над нечеткими множествами. Типы функций принадлежности, методы их формирования.
3. Элементы нечеткой логики. Нечеткие переменные, лингвистические переменные. Нечеткие числа, операции с нечеткими числами. Функции от нечеткой переменной.

4. Основы построения моделей нечеткого вывода. Нечеткая импликация. Нечеткие отношения и операции над ними. Нечеткий вывод. Архитектура нечеткого контроллера.
5. Искусственный нейрон. Нейронные сети: идея, задачи, основные свойства. Архитектуры нейронных сетей. Алгоритмы обучения нейронных сетей. Нечеткие нейронные сети.

**Цель** – изучение базовых методов и моделей нечеткой логики, практики применения данных моделей в экономических задачах.

**Задачи:**

- изучение основ теории нечетких множеств;
- овладение навыками нечетких вычислений;
- изучение структуры, основных элементов нечетких моделей;
- формирование навыков работы со специальным программным обеспечением.

Для успешного изучения дисциплины «Нечеткая логика и нейронные сети» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ПК- 22 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	Знает	основные положения теории нечетких множеств, сферу применения нечеткой логики; формализацию нечетких логических заключений
	Умеет	осуществлять операции с нечеткими переменными, нечеткими числами
	Владеет	навыками анализа результатов моделирования методами нечеткой логики и на основе нейронных систем;
ПК-25 способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	Знает	понятия и свойства нечетких переменных, лингвистических переменных, нечетких чисел, методы нечетких вычислений
	Умеет	использовать аппарат лингвистических переменных; применять инструментальные средства (прикладные программы) для разработки моделей интеллектуальных систем на основе нечеткой логики
	Владеет	базовыми представлениями о моделях нечетких и гибридных систем

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Нечеткая логика и нейронные сети» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лабораторные работы (активный метод), мастер-класс, проектирование (индивидуальное задание), метод активного обучения «работа в малых группах».



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Статистические пакеты прикладных программ»**

Учебный курс «Статистические пакеты прикладных программ» для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Статистические пакеты прикладных программ» включена в состав дисциплин по выбору вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа студентов (72 часа). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина «Статистические пакеты прикладных программ» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Статистика», «Моделирование бизнес-процессов», «Теория вероятностей и математическая статистика» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Имитационное моделирование в профессиональной деятельности» и «Финансовый и управленческий учет».

Содержание дисциплины состоит из трех разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Описательные статистики и анализ выборочных данных: основы теории вероятностей. Случайные величины и их свойства. Основные распределения случайных величин. Типы шкал измерения признаков и основные ограничения. Графический анализ данных и способы визуализации распределений. Генеральная совокупность и выборка. Выборочные аналоги параметров генеральной совокупности. Применение выборочного метода в различных сферах практической деятельности. Проектирование выборочных обследований и способы формирования выборки. Распространение результатов выборочного обследования на генеральную совокупность.

Определение оптимального объема выборки. Выборка случайных величин. Меры центральной тенденции. Меры вариативности. Описательные статистики. Ошибки выборки. Работа с пропущенными наблюдениями. Графический анализ данных: диаграммы рассеяния, Box Plot, графики для непараметрических шкал.

2. Анализ статистических взаимосвязей: статистическая гипотеза. Статистические критерии. Алгоритм проверки статистических гипотез. Свойства критериев. Критерии согласия. Группировка данных. Коэффициенты корреляции. Коэффициенты ранговой корреляции. Таблицы сопряженности. Линейные взаимосвязи. Оценки параметров регрессии. Дамми-переменные, сравнение вложенных моделей. Оценка качества модели. Отбор значимых признаков. Гетероскедастичность. Мультиколлинеарность. Прогнозирование.

3. Классификационный анализ: понятие управления: одновыборочные и двухвыборочные критерии. Особенности методов кластерного анализа. Меры сходства. Меры расстояния. Корреляционные меры сходства и меры ассоциативности. Иерархический кластерный анализ. Определение оптимального количества кластеров. Метод k-средних. Способы оценки качества кластеризации. Графические инструменты в кластерном анализе. Введение в факторный анализ. Построение факторной модели. Способы оценки качества факторной модели. Линейный классификатор. Байесовский классификатор. Бинарная логистическая регрессия. Логистическая регрессия: применение и оценка качества.

**Цель** – усвоение студентами теоретических знаний, формирование у студентов навыков экономико-статистического исследования социально-экономических процессов на микроуровне; формирование у будущих бакалавров экономики теоретических знаний и практических навыков в области использования различных статистических методов в практической экономической деятельности и при принятии управленческих решений.

**Задачи:**

- сформировать современное представление о важности статистических методов изучения в общественной жизни;
- сформировать специфический понятийный аппарат;
- сформировать навыки статистического анализа и оценки экономических процессов на микроуровне, их результатов и эффективности;
- сформировать навыки оценки общеэкономической обстановки, факторов, ее определяющих, и степени влияния того или иного фактора на результаты экономической деятельности, степень риска принимаемых решений;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс образования.

Для успешного изучения дисциплины «Статистические пакеты прикладных программ» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы;
- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
- способность на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты;
- способность, используя отечественные и зарубежные источники информации, собрать, необходимые данные проанализировать их и подготовить информационный обзор и/или аналитический отчет.

- способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-3 способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Знает	методы и методики сбора и обработки экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;
	Умеет	собирать и анализировать исходные данные; применять различные методы сбора и обработки данных для решения поставленных экономических задач.
	Владеет	методами анализа, систематизации и обобщения данных, навыками формирования целей, задач и поиска их достижения; методами статистического анализа социально-экономических показателей.
ПК-22 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	Знает	основные понятия и теоретические положения изучаемых дисциплин; методы анализа, систематизации и обобщения информации, цели и пути их достижения.
	Умеет	применять на практике основные методы принятия управленческих решений в стандартных и нестандартных ситуациях, нести ответственность за эти решения; осуществлять процессы сбора, передачи, обработки, накопления информации; пользоваться средствами и методами защиты информации
	Владеет	методами расчета и обоснования экономических разделов планов и стандартами организации информационными технологиями обработки данных;

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Статистические пакеты прикладных программ» применяются следующие методы активного обучения: деловые игры и игропрактика.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Статистика бизнеса»**

Учебный курс «Статистика бизнеса» для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Статистика бизнеса» включена в состав дисциплин по выбору вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа студентов (72 часа). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина «Статистика бизнеса» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Статистика», «Моделирование бизнес-процессов», «Теория вероятностей и математическая статистика» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Имитационное моделирование в профессиональной деятельности» и «Финансовый и управленческий учет».

Содержание дисциплины состоит из четырех разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Подготовка и организация выборочного обследования организаций: понятие выборочного обследования. Формы организации и виды статистического наблюдения. Понятие выборочного обследования. Основные принципы организации выборочного обследования для обеспечения репрезентативности получаемых результатов. Классификация ошибок выборочного наблюдения. Методы отбора единиц в выборку. Основные характеристики параметров генеральной и выборочной совокупности. Подготовка и организация выборочного обследования: цель, основные гипотезы, объект и единица наблюдения, территория, время наблюдения. Основные пункты программы выборочного обследования. Инструментарий

наблюдения (формуляр, инструкция). Комбинирование выборочного и сплошного наблюдения.

2. Обработка данных выборочной совокупности: способы отбора, обеспечивающие репрезентативность выборки при проведении исследований организаций. Виды выборки: повторная, бесповторная; типическая, серийная, многоступенчатая, многофазовая. Отбор единиц в выборочную совокупность по схеме. Формирование выборки методами расслоенного отбора. Влияние вида выборки на величину ошибки выборки. Задачи, решаемые с помощью выборочного метода. Распространение данных выборочного обследования на генеральную совокупность. Особенности обработки данных, представленных малой выборкой. Некоторые специальные приемы проведения обследований: систематический отбор; схема отбора, ориентированная на издержки; редкие элементы; выборочные обследования, растянутые во времени; множественный отбор. Аналитические и экспериментальные обследования. Проблема охвата данных. Потерянные и труднодоступные данные. Методы решения проблемы потерянных данных. Методы решения проблем ошибок наблюдений и проблем исследователя. Извлечение информации. Контроль качества и внутренняя согласованность данных. Представление результатов выборочных обследований.

3. Модели и основы моделирования: понятие управления. Управление в рамках функционального подхода, в рамках процессного подхода. Управление как деятельность. Понятие государственного управления. Общее понятие системы. Признаки системы. Функциональное описание системы. Морфологическое описание системы. Информационное описание системы. Управление как деятельность по принятию решений. Алгоритм процесса принятия решений: основные стадии и их характеристика. Понятие модели. Адекватность модели. Процесс создания модели. Процесс построения эконометрической модели. Построение системы показателей. Принципы отбора факторов модели. Методы отбора факторов: метод включения и исключения. Понятие регрессионного анализа. Парная линейная регрессия.

Взаимосвязь между факторной и зависимой переменными. Параметры уравнения регрессии и их оценки, необходимые свойства оценок. Проверка истинности параметров уравнения множественной линейной регрессии. Определение стандартных отклонений и t-статистики коэффициентов. Определение доверительных интервалов параметров множественной линейной регрессии.

4. Прогнозирование на основе регрессионной модели: ошибки значений зависимой переменной, находимых с помощью уравнения регрессии по сравнению с фактическими. Определение ошибок, связанных с рассеиванием относительно линии регрессии реальных значений результирующей переменной. Ошибки, связанные с коэффициентами регрессии. Определение интервала предсказания парной линейной регрессии. Интервал предсказания значения зависимой переменной в модели множественной регрессии.

**Цель** – усвоение студентами теоретических знаний, формирование у студентов навыков экономико-статистического исследования социально-экономических процессов на микроуровне; формирование у будущих бакалавров экономики теоретических знаний и практических навыков в области использования различных статистических методов в практической экономической деятельности и при принятии управленческих решений.

**Задачи:**

- сформировать современное представление о важности статистических методов изучения в общественной жизни;
- сформировать специфический понятийный аппарат;
- сформировать навыки статистического анализа и оценки экономических процессов на микроуровне, их результатов и эффективности;
- сформировать навыки оценки общеэкономической обстановки, факторов, ее определяющих, и степени влияния того или иного фактора на результаты экономической деятельности, степень риска принимаемых решений;

- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс образования.

Для успешного изучения дисциплины «Статистика бизнеса» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

- способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы;

- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

- способность на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты;

- способность, используя отечественные и зарубежные источники информации, собрать, необходимые данные проанализировать их и подготовить информационный обзор и/или аналитический отчет.

- способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ОПК-3 – способность работать с компьютером как средством управления	Знает	методы и методики сбора и обработки экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;



информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Умеет	собирать и анализировать исходные данные; применять различные методы сбора и обработки данных для решения поставленных экономических задач.
	Владеет	методами анализа, систематизации и обобщения данных, навыками формирования целей, задач и поиска их достижения; методами статистического анализа социально-экономических показателей.
ПК-22 – способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	Знает	основные понятия и теоретические положения изучаемых дисциплин; методы анализа, систематизации и обобщения информации, цели и пути их достижения.
	Умеет	применять на практике основные методы принятия управленческих решений в стандартных и нестандартных ситуациях, нести ответственность за эти решения; осуществлять процессы сбора, передачи, обработки, накопления информации; пользоваться средствами и методами защиты информации
	Владеет	методами расчета и обоснования экономических разделов планов и стандартами организации информационными технологиями обработки данных;

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Статистика бизнеса» применяются следующие методы активного обучения: деловые игры и игропрактика.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту»**

Учебный курс «Элективные курсы по физической культуре и спорту» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» включена в состав вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов, которые приходятся на практические занятия. Дисциплина реализуется на 1 - 3 курсах во 2 - 6 семестрах.

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» является продолжением дисциплины «Физическая культура и спорт» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Основы проектной деятельности», поскольку нацелен на формирование навыков командной работы, а также с курсом «Безопасность жизнедеятельности», поскольку физическая активность рассматривается, как неотъемлемая компонента качества жизни.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: физическая культура и спорт как социальные феномены; физическая культура и спорт как средства сохранения и укрепления здоровья студентов, их физического и спортивного совершенствования; основы здорового образа жизни студента, содержательные характеристики составляющих здорового образа жизни; аспекты практического применения разнообразных средств двигательной активности (плавание, аэробика, спортивные единоборства, спортивные игры (баскетбол)) для формирования физической культуры личности.

**Цель** – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры

и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

**Задачи:**

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли в формировании здорового образа жизни;
- овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Для успешного изучения дисциплины «Физическая культура и спорт» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- умение использовать разнообразные средства двигательной активности в индивидуальных занятиях физической культурой, ориентированных на повышение работоспособности, предупреждение заболеваний;
- наличие интереса и привычки к систематическим занятиям физической культурой и спортом;
- владение системой знаний о личной и общественной гигиене, знаниями о правилах регулирования физической нагрузки.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общекультурные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-14 способность к самоорганизации и самообразованию	Знает	-общие теоретические аспекты о необходимости постоянного физического развития и самосовершенствования для сохранения здоровья
	Умеет	-самостоятельно выстраивать индивидуальную траекторию физкультурно-спортивных достижений;
	Владеет	-способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, физической подготовленности
ОК-15 способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знает	-общие теоретические аспекты о занятиях физической культурой, их роль и значение в формировании здорового образа жизни; - принципы и методику организации, судейства физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятий
	Умеет	-использовать разнообразные средства и методы физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, повышения работоспособности; -использовать способы самоконтроля своего физического состояния; - работать в команде ради достижения общих и личных целей
	Владеет	-разнообразными формами и видами физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни; двигательными действиями базовых видов спорта и активно применяет их в игровой и соревновательной деятельности; - системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Иностранный язык в профессиональной сфере»**

Элективный курс «Иностранный язык в профессиональной сфере» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной сфере» включена в состав блока ФТД «Факультативы».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов. Учебным планом предусмотрены практические занятия (18 часов), самостоятельная работа (18 часов). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

Курс обеспечивает углубленную подготовку студентов-бакалавров к эффективному деловому и профессиональному общению на английском языке в условиях многокультурности и политэтичности. Тематика курса посвящена актуальным проблемам и ключевым понятиям бизнес-информатики, роли информации в работе менеджера и ее влияние на развитие экономики и социальной жизни общества. Специфика текстов позволяет познакомиться с видами информационных систем и информационными технологиями на английском языке.

**Цель** – повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в профессиональной и научной деятельности, а также для дальнейшего самообразования.

### **Задачи:**

- расширение профессионально-ориентированного словарного запаса;
- развитие профессиональных навыков письменного и устного перевода текстов экономического содержания с иностранного языка на русский и с русского языка на иностранный язык;

- развитие и совершенствование навыков изучающего и поискового чтения по темам профессионального общения;
- развитие навыков говорения в сфере профессионального общения.

Для успешного изучения дисциплины «Иностранный язык в профессиональной» у студентов должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- уровень владения английским языком на уровне не ниже B1+ международного стандарта;
- владение нормами родного языка;
- владение навыками самостоятельного обучения.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-7 владение иностранным языком в устной и письменной форме для осуществления межкультурной и иноязычной коммуникации	Знает	-основные коммуникативные формулы и клише для практического осуществления коммуникации на иностранном языке; - основные нормы этики и культуры речевого общения в странах изучаемого иностранного языка.
	Умеет	знать лексический минимум иностранного языка общего и профессионального характера; знать грамматику, в объёме, необходимом для коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
	Владеет	- культурой мышления, способностью в письменной и устной речи правильно и убедительно оформить результаты мыслительной деятельности; - практическими навыками ситуативного использования формул и клише для решения коммуникативных задач на иностранном языке; - приёмами и методами устного и письменного изложения базовых знаний в общении с представителями различных культур, учитывая этнокультурные и социальные особенности.

ОК-12 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Знает	-лексический и грамматический минимум, формы деловой коммуникации, правила делового протокола, этапы совещаний и переговоров, структуру презентации, стили и виды служебной переписки, принципы ведения эффективных деловых переговоров, правила телефонного этикета, правила проведения собеседования и т.д.
	Умеет	-участвовать в деловой коммуникации, применять правила делового протокола, использовать; -принципы активного слушания, контролировать ход разговора, управлять аудиторией; -демонстрировать приемы, используемые в презентациях, составлять деловые документы
	Владеет	-культурой делового общения, профессионально-значимыми качествами: коммуникабельность, толерантность, объективность, демократичность, уверенность в себе и т.д
ПК-2 проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	Знает	-основы маркетинговых коммуникаций; -инфраструктуру информационного рынка; -сущность инноваций и инновационной деятельности; -виды информационных систем и технологий, используемые для создания информационной структуры предприятия.
	Умеет	-определять особенности и механизмы функционирования рынка информационных услуг, как в России, так и за рубежом; -различать виды информации и их источники -анализировать получаемую информацию.
	Владеет	- способами решения задач в информационной деятельности; -практиками продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг; -подходами к взаимодействию с коллегами в рамках проекта; -Навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения поручений.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Иностранный язык в профессиональной сфере» применяются интерактивные формы работы. Обучение развитию критического мышления: дискуссии (диспуты), поисковый метод, исследовательский метод, методы проблемного обучения, лично-ориентированные технологии, парные и командные формы работы.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Практика создания бизнеса»**

Учебный курс «Практика создания бизнеса» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Практика создания бизнеса» включена в состав блока ФТД «Факультативы».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 часов. Учебным планом предусмотрены практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студентов (18 часов). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

Дисциплина «Практика создания бизнеса» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Макроэкономика», «Микроэкономика», «Основы менеджмента».

Дисциплина реализуется в формате онлайн-курса с сопровождением, разработанного ключевым партнером ДВФУ ПАО «Сбербанк».

Ссылка на курс <https://www.business-class.pro/>

Содержание дисциплины состоит из семи разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Поиск Бизнес-идеи
2. Бизнес-моделирование
3. Исследование рынка
4. Маркетинг
5. Основы интернет-маркетинга
6. Основы финансовой грамотности
7. Правовые аспекты бизнеса

**Цель** – усвоение студентами теоретических знаний, формирование умений и практических навыков, необходимых для развития, оптимизации своего дела с нуля.

**Задачи:**



- научиться определять поле для нового бизнеса и построить эффективную команду;
- способствовать развитию навыков визуализации своего будущего бизнеса, путем проработки взаимосвязей между элементами в популярном шаблоне бизнес-модели;
- научиться определять целевой сегмент, выявлять конкурентов;
- способствовать развитию навыков «представления» компании на рынке и выстраивания коммуникаций с потребителями;
- способствовать развитию навыков управления продажами.

Для успешного изучения дисциплины «Практика создания бизнеса» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ✓ готовностью проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем;
- ✓ умением быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения;
- ✓ способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности;
- ✓ способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;
- ✓ готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-2 способность находить организационно-управленческие решения и готов нести за них	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ методы исследования и сегментирования рынка;</li> <li>✓ основные методы коммуникаций;</li> <li>✓ основные инструменты интернет-</li> </ul>

<p>ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами</p>		<p>маркетинга;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ основы финансовой грамотности;</li> <li>✓ основы правовых аспектов бизнеса.</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ понять, кто ваши будущие клиенты;</li> <li>✓ «представить» компанию рынку и выстроить коммуникацию с потребителями;</li> <li>✓ использовать для продвижения бизнеса в интернете основные инструменты интернет-маркетинга;</li> <li>✓ юридически оформить бизнес с нуля.</li> </ul>
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ навыками «представления» компанию рынку и выстраивания коммуникаций с потребителями;</li> <li>✓ навыками продвижения бизнеса в интернете основными инструментами интернет-маркетинга;</li> <li>✓ навыками юридического оформления бизнеса с нуля.</li> </ul>
<p>ПК-4 способность проводить анализ инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях</p>	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ принцип поиска бизнес-идеи;</li> <li>✓ принципы бизнес моделирования</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ найти поле нового бизнеса и построить эффективную команду;</li> <li>✓ визуализировать свой будущий бизнес;</li> </ul>
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ навыками создания нового бизнеса и построения эффективной команды;</li> <li>✓ навыками визуализации своего будущего бизнеса;</li> <li>✓ навыками исследования рынка</li> </ul>