**ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – Аннотации РПД, практик, ГИА.**

**Б1.Б.01 «Философия»**

1. **Цель изучения дисциплины:** сформировать у студента целостный системный подход к анализу информационных технологий в сфере математического обеспечения экономической деятельности посредством изучения и усвоения основных философских концепций, методов, а также осуществить вклад в развитие способностей по решению профессиональных задач проектного, производственно-технологического, организационно-управленческого плана.
2. **Задачи изучения дисциплины:**

- усвоение основ философских знаний для формирования осознанной мировоззренческой позиции, как базиса целостной, самодостаточной, деятельной личности.

- усвоение основ системного анализа в области профессиональной деятельности с учетом более ясного и отчетливого понимания и употребления понятийного аппарата, в своем большинстве имеющего философскую природу;

- понимание ключевых характеристик, сущности объектов, свойств и отношений при разработке и внедрении технологий в ходе профессиональной деятельности в области математического и информационного обеспечения финансово-экономической деятельности и всех видов деятельности в условиях экономики информационного общества;

- формирование навыков работы с разнообразным материалом из области истории философских концепций, способствующих выработке новаторского мышления и инновационных методов деятельности.

1. **Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- основные понятия и категории философии основные имена авторов, названия произведений и важнейших философских источников;

- временные границы и критерии периодизации этапов развития человеческого общества, культуры и философии;

- основные философские школы и парадигмы как организационные формы познавательной деятельности;

- основы истории и теории научной методологии, развивавшейся и отрефлексированной в поле философского мышления.

Уметь:

- идентифицировать и применять категориальный и методологический аппарат философии в ходе изучения и анализа концепций;

- сопоставить различия в стиле мышления различных эпох развития европейской философии;

- выявлять в рамках изучаемых концепций сущностные смысловые моменты, ключевые понятия, теоретические конструкты и их свойства и отношения.

Владеть:

- интеллектуальными навыками рефлексии над основаниями своей профессиональной деятельности в методологическом мировоззренческом, и аксиологическом плане;

- теоретическими и практическими приемами аргументации, применяемыми для обоснования собственной концептуальной и мировоззренческой позиции в процессе коммуникации;

- способностью идентифицировать, сравнивать, обобщать, интегрировать и составлять собственное обоснованное мнение при сопоставлении и столкновении мировоззренческих и концептуальных позиции;

- навыками выделения существенных признаков социальных событий и соотнесения их со своими взглядами, полученными в процессе изучения философии.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОК-1
2. **Общая трудоемкость** (в ЗЕТ): 3
3. **Форма контроля:** зачет

**Б1.Б.02 Иностранный язык**

1. **Цель изучения дисциплины:**

Основной целью данной дисциплины является формирование у студентов готовности и способности к межкультурному общению на иностранном языке.

1. **Задачи изучения дисциплины:**

Основными задачами курса является научить логически верно, аргументировано выражать свои мысли в устной и письменной форме на иностранном языке в следующих сферах профессиональной деятельности:

- изучение новых научных результатов, научной литературы или научно-исследовательских проектов в соответствии с профилем объекта профессиональной деятельности;

- составление научных обзоров, рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований;

- участие в работе научных семинаров, научно-тематических конференций, симпозиумов;

- подготовка научных и научно-технических публикаций.

1. **Результаты обучения по дисциплине:**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

- знать основные грамматические, лексические и фонетические явления иностранного языка; правила чтения и словообразования; правила оформления устной монологической и диалогической речи;

 - социокультурную сферу родной страны и страны изучаемого языка, основы их экономики и молодёжной политики;

- основные закономерности взаимодействия человека и общества.

- наиболее употребительную лексику иностранного языка в объеме, необходимом для общения, чтения и перевода иноязычных текстов;

 - не менее 3000 лексических единиц, из них не менее 1500 активно;

- правила чтения и словообразования, технику перевода изученных грамматических форм иностранный язык в объёме, необходимом для профессионального общения

*Уметь:*

- понимать и использовать языковой материал в устных и письменных видах речевой деятельности на иностранном языке и,в соответствии со сферой своей деятельности,осуществлять устное и письменное иноязычное общение;

 - применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности;

 - использовать теоретические знания для генерации новых идей;

- воспринимать смысловую структуру текста; выделять главную и второстепенную информацию;

 - логически верно, аргументировано выражать свои мысли в устной и письменной форме;

- понимать смысл основных частей диалога и монолога; воспроизводить текст по ключевым словам или по плану; задавать и отвечать на вопросы;

 - применять знания иностранного языка для осуществления межличностного и профессионального общения;

- читать литературу по специальности, анализировать полученную информацию;

 - переводить профессиональные тексты (со словарём);

 - составлять научные тексты на иностранном языке

*Владеть:*

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии; навыками письменной речи;

 - способами ориентирования в источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.);

 - основными навыками извлечения главной и второстепенной информации;

- навыками приобретения, использования и обновления гуманитарных, знаний.

- навыками выражения мыслей и собственного мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке;

- навыками деловой письменной и устной речи на иностранном языке;

- навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста экономического характера;

 - навыками составления кратких текстов специализированного характера, аннотаций.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОК-5
2. **Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ): 8*
3. **Форма контроля:** зачет, зачет, экзамен

**Б1.Б.03 История**

1. **Цель изучения дисциплины:** сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России,ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России
2. **Задачи изучения дисциплины:** понимание гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству,; знание движущих сил и закономерностей исторического процесса; места человека в историческом процессе, политической организации общества; воспитание нравственности, морали, толерантности; понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии; понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами; способность работы с разноплановыми источниками; способность к эффективному поиску информации и критике источников; навыки исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма; умение логически мыслить, вести научные дискуссии; творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению
3. **Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:* основные этапы и закономерности исторического развития общества, важнейшие достижения культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития

*Уметь:* соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий; извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения, формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории

*Владеть:* навыками работы с историческими источниками, преобразования информации в знание, осмысления процессов, событий и явлений в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-2**
2. **Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ): 3*
3. **Форма контроля: зачет**

**Б1.Б.04 Экономическая теория**

1. **Цель изучения дисциплины:**

формирование базовых знаний об экономических процессах и явлениях, необходимых для развития навыков экономического мышления у будущих бакалавров и применения их в различных экономических ситуациях.

1. **Задачи изучения дисциплины:**

- Сформировать у студентов способность овладеть общетеоретическим категориальным аппаратом, необходимым для изучения конкретных экономических дисциплин по избранной специальности.

- Обеспечить овладение знаниями о действии экономических законов и тенденций функционирования и развития различных экономических систем.

- Сформировать экономическое мышление и привить практические навыки, позволяющие легче адаптироваться к экономической нестабильности, к циклическому развитию рыночной экономики

1. **Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- основные понятия экономической теории;

- теоретические основы и закономерности функционирования рыночной экономики, включая переходный период;

-теоретико-методологические основы функционирования и развития экономической системы; формы взаимодействия хозяйствующих субъектов в ней; подходы различных экономических школ и направлений в выявлении сущности экономических явлений и процессов;

- основные макроэкономические и микроэкономические показатели, принципы их расчета.

**Уметь:**

- применять понятийно -категориальный аппарат;

-анализировать процессы и явления, происходящие в обществе;

-оценивать экономическую эффективность деятельности организации;

-понять логику развития экономических систем, в том числе экономики рыночного типа, формы и методы воздействия людей и социально-экономических институтов на экономические процессы и разрешение проблем функционирования экономических систем

**Владеть:**

-навыками применения разнообразных методик для анализа различных экономических явлений и процессов

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОК-3
2. **Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ): 5*
3. **Форма контроля:** экзамен

**Б1.Б.05 Социология**

1. **Цель изучения дисциплины:** является формирование у студентов знаний теоретических основ социологической науки, дающих возможность объективно разбираться в процессах развития общества как целостной социокультурной реальности, умений анализировать социальное поведение людей, разбираться в механизмах формирования и общественного мнения, в особенностях формирования дальнейшей динамики ценностных ориентаций, у разных поколений и социальных групп, а также знаний о механизмах стратификационных процессов и социальной мобильности в современном российском обществе, дающих возможность студентам планировать траекторию собственной жизни.
2. **Задачи изучения дисциплины:** Основными задачами изучения дисциплины являются: изучение механизмов развития общества как социальной реальности и целостной саморегулирующейся системы; формирование представлений о социальных институтах как о социоструктурных образованиях, обеспечивающих воспроизводство общественных отношений; изучение основных этапов культурно-исторического развития обществ, а также механизмов и форм социальных изменений. Выработка навыков межличностных отношений в группах; понимание особенностей формальных и неформальных отношений; природы лидерства и функциональной ответственности в коллективах и группах, а также о механизмах возникновения и разрешения социальных конфликтов.
3. **Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

- сущность и типы социального неравенства и стратификации в современном российском обществе; особенности этнических различий в традиционно полиэтничной среде Юга России и специфику их проявлений в период глобализации, современной российской транзиции и миграционных процессов;

- культурные, образовательные и психологические особенности коллег и подчиненных; структуру и особенности сложившихся в коллективе неформальных отношений.

*Уметь:*

- учитывать идеологические и религиозные особенности исторически сложившейся поликонфессиональной среды Южного и Северо-Кавказского федеральных округов;

- находить путик компромиссным решениям в межгрупповых и межличностных разногласиях, и находящихся только в латентной стадии конфликтов их интересов.

*Владеть:*

- способностью определять реальный культурно-образовательный потенциал членов трудового коллектива; находить пути к сглаживанию возможных противоречий, обусловленных их разными культурно-поведенческими особенностями;

*-* умением объективно осознавать значимость реальных факторов, определяющих профессиональную деятельность.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-6, ПК-6**
2. **Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ): 3*
3. **Форма контроля:** зачет

**Б1.Б.06 Математический анализ**

**1. Цель изучения дисциплины:** научить студентов основным концепциям математического анализа, математическому аппарату, необходимого для применения математических методов в теоретической и практической деятельности, естественнонаучных и экономических исследованиях; дать студентам базовые математические знания по математическому анализу, необходимые для понимания курсов дифференциальных уравнений, уравнений математической физики, теории вероятностей, функционального анализа и других математических и специальных курсов.

**2. Задачи изучения дисциплины:** теоретическое освоение студентами современных концепций и моделей математики; усвоение практических навыков применения аппарата математического анализа.

**3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

- основы математического анализа, необходимые для решения математических, естественнонаучных и экономических задач.

*Уметь:*

- находить пределы и производные; исследовать функции и строить графики; вычислять интегралы различных типов; владеть аппаратом числовых и функциональных рядов; применять методы математического анализа для решения математических, естественнонаучных и экономических задач.

*Владеть:*

 - методами математического анализа как особом способе познания мира, моделирования в естествознании и экономике.

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОПК-1, ОПК-2, ПК-2

**5. Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ):* 16

**6. Форма контроля**: зачет, зачет, зачет, зачет, экзамен

**Б1.Б.07 Комплексный анализ**

1. **Цель изучения дисциплины**: оснастить студентов математическим аппаратом, необходимым для применения математических методов в практической деятельности и в экономических исследованиях; дать студентам базовые математические знания по комплексному анализу, необходимые для понимания математических методов и современных компьютерных технологий в экономике и других математических дисциплин.
2. **Задачи изучения дисциплины**: свободно оперировать терминологией курса, то есть знать основные понятия и определения, основные теоремы и условия их применения и приобретение практических навыков применения аппарата математики в экономике.
3. **Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

- сущность, значение и современные особенности комплексного анализа; основные математические методы комплексного анализа, необходимые для решения экономических задач.

*Уметь:*

-применять изученные методы к отысканию физических характеристик процессов. Использовать математические модели для конкретных процессов и проводить расчеты в рамках построенных моделей.

*Владеть:*

- методами комплексного анализа для решения реальных экономических задач.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций**:ОПК-1, ОПК-2, ПК-2.
2. **Общая трудоемкость** (в ЗЕТ): 4
3. **Форма контроля**: экзамен

**Б1.Б.08 Алгебра и геометрия**

1. **Цели** освоения дисциплины:

Научить студентов алгебраическому языку, математическому аппарату, необходимых для применения математических методов в теоретической и практической деятельности, в экономических исследованиях; дать студентам базовые математические знания по алгебре и геометрии, необходимые для понимания математического анализа, теории вероятностей и других математических и специальных курсов.

1. **Задачи** изучения дисциплины:

Теоретическое освоение студентами современных концепций и моделей математики; приобретение практических навыков применения аппарата алгебры и геометрии в математике и экономике.

**3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

Основы алгебры и геометрии, необходимые для решения математических, естественно-научных и экономических задач.

*Уметь:*

 - Решать системы линейных уравнений; выполнять операции над матрицами и векторами; составлять уравнения прямой, плоскости, кривых второго порядка; применять методы алгебры и геометрии для решения математических и экономических задач.

 - Использовать практические алгебраические и геометрические методы решения в области прикладной математики и информатики при решении конкретных практических задач.

*Владеть:*

 - Теоретическими и практическими знаниями в области алгебры и геометрии, используемыми, в частности, при построении систем научных исследований.

 - Алгебраическими и геометрическими средствами для построения и анализа модельных задач.

4. Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ПК-2.

**5. Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ):* 6

**6. Форма контроля:** зачет, экзамен

**Б1.Б.09 Физика**

**1. Цель изучения дисциплины:** формирование у будущих менеджеров представлений о физических открытиях и законах, на основе которых базируются традиционные и прогрессивные наукоемкие технологии, функционирует технологическое оборудование предприятий, средства информационно - коммуникационных технологий в разнообразных сферах человеческой деятельности.

**2.Задачи изучения дисциплины:** дать обучающимся теоретические основы законов классической и современной физики, привить навыки исследования и анализа физических процессов и явлений, необходимые для решения профессиональных задач.

**3.Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

## *Знать:*

 - основные законы физики,

 - физические величины и единицы их измерения,

 - основные методы физических исследований и анализа,

 - связь физики с прикладными науками, определяющими научно-технический прогресс.

***Уметь:***

 - пользоваться приемами и методами решения конкретных физических

задач,

 - делать простейшие оценки и расчеты для анализа физических явлений и

 процессов;

 - определять природу физических явлений в используемой аппаратуре и технологических процессах.

***Владеть:***

 - подходами к решению физических задач;

 - практическими навыками измерений физических величин;

 - навыками проведения расчетов по результатам физических измерений;

 - практическими навыками выбора физического метода и оценки ожидаемого результата в зависимости от выбора.

**4.Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОПК-1,ОПК-2

**5.Общая трудоемкость** (в ЗЕТ): 4

**6.Форма контроля:** экзамен

**Б1.Б.10 Информатика**

1. **Цель изучения дисциплины:**

получение обучающимися теоретических представлений об основных направлениях и понятиях информатики, технических и программных средствах реализации информационных процессов и основами программирования; формирование понимания принципов функционирования программного обеспечения ЭВМ, принципов защиты, обработки и преобразования различных видов информации, демонстрация возможности использования полученных знаний в различных сферах деятельности человека.

1. **Задачи изучения дисциплины:**

 научить обучающихся использовать методы информатики и программирования; основным видам алгоритмов и конструкциям языка программирования; привить практические навыки для работы с различными техническими и программными средствами реализации информационных процессов.

1. **Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

основные понятия информатики

основные методы кодирования, преобразования, передачи информации

принципы работы основных технических и программных средств реализации информационных процессов

процесс подготовки и решения задач на ПЭВМ

основные приемы алгоритмизации и программирования на языке высокого уровня.

*Уметь:*

разрабатывать алгоритмы решения задачи

программировать задачи обработки данных в предметной области

выполнять тестирование и отладку программ

оформлять программную документацию.

*Владеть:*

навыками работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне

основами работы с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению ПЭВМ

навыками поиска информации в сети Интернет, основами разработки программ на языке высокого уровня.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОПК-1, ПК-6, ПК-8.
2. **Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ):* 4.
3. **Форма контроля:**  экзамен.

**Б1.Б.11 Архитектура компьютеров**

1. **Цель изучения дисциплины:**

изучение теоретических основ и принципов построения средств вычислительной техники (СВТ).

1. **Задачи изучения дисциплины:**

 - приобретение студентами знаний по системам вычислительной техники (СВТ);

- приобретение студентами практических навыков работы на рабочих станциях.

1. **Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

- пpинципы постpоения и оpганизацию функциониpования совpеменных СВТ;

- технико-эксплуатационные показатели сpедств вычислительной техники;

- требования к надёжности и эффективности информационных систем,

- основы архитектуры параллельных вычислительных систем.

*Уметь:*

- оценивать технико-эксплуатационные возможности СВТ и эффективность pазличных pежимов pаботы рабочих станций;

- расшифровывать и анализировать информацию о параметрах и характеристиках СВТ с использованием различных источников;

- работать в качестве администраторов рабочих станций.

*Владеть:*

- информацией о новых разработках средств и систем переработки информации, их ожидаемых параметрах;

- информацией о перспективах развития вычислительных систем

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОПК-4, ПК-3.
2. **Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ):* 4.
3. **Форма контроля:**  экзамен.

**Б1.Б.12 Компьютерная графика**

1. **Цель изучения дисциплины:**

ознакомление обучающихся с современными программными и техническими средствами интерактивной компьютерной графики и мультимедиа.

1. **Задачи изучения дисциплины:**

 - приобретение теоретических знаний по представлению изображений в компьютерной графике и основных принципов их формирования;

- изучение методов геометрического моделирования и форм представления моделей;

- освоение знаний о мультимедиа технологиях;

- применение знаний для создания собственных информационных приложений с элементами мультимедиа технологий;

- организация деятельности, направленной на применение полученных знаний в учебной деятельности;

- формирование готовности будущих бакалавров к разработке мультимедийных ресурсов и их использованию в самостоятельной профессиональной деятельности;

- приобретение практических навыков работы с инструментальными средствами компьютерной графики и мультимедиа.

1. **Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

определение компьютерной графики и мультимедиа, геометрического моделирования и решаемые ими задачи

 графические объекты, примитивы и их атрибуты

 представление видеоинформации и ее машинная генерация

графические языки

метафайлы

 классификацию и области применения мультимедиа приложений

мультимедиа продукты в бизнесе

 аппаратные средства мультимедиа технологий

программные средства для создания и редактирования элементов мультимедиа

инструментальные интегрированные программные среды разработчика мультимедиа продуктов

 этапы и технологии создания мультимедиа продуктов

 примеры реализация статических и динамических процессов с использованием средств мультимедиа технологий.

*Уметь:*

применять программные средства компьютерной графики и мультимедиа, использовать инструментальные функции базового графического пакета, пользоваться современными стандартами компьютерной графики, мультимедиа, графическими диалоговыми системами, применять интерактивную графику в информационных системах, применять программные средства разработки мультимедийных продуктов, использовать инструментальные функции интегрированных программных сред разработки мультимедиа продуктов; пользоваться аппаратными средствами создания

мультимедиа продуктов; применять мультимедиа технологии в информационных системах и средах.

*Владеть:*

техническими средствами компьютерной графики (архитектурой графических терминалов и графических рабочих станций

реализацией аппаратно-программных модулей графической системы), программными и техническими средствами мультимедиа технологий.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОПК-3, ОПК-4, ПК-4.
2. **Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ):* 4.
3. **Форма контроля:**  экзамен.

**Б1.Б.13 Дискретная математика**

**1.Цель изучения дисциплины:** изучение основ математической логики, теории доказательств, развитие логического мышления.

**2. Задачи изучения дисциплины:** закрепление таких общепредметных умений, как способы доказательства, построение моделей, математическая запись формализованного представления реальных процессов, систем с помощью теоретико-множественных, графических и логических методов.

**3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

- основные понятия и законы теории множеств, основные понятия изаконы комбинаторики, основные понятия и законы теории графов, основные понятия и законы математической логики, логики предикатов.

*Уметь:*

- выполнять операции над множествами, распознавать основные комбинаторные конфигурации и вычислять их количество, определять основные свойства графа, исследовать его планарность, представлять его в виде матрицы, приводить функции логики к дизъюнктивной и конъюнктивной формам и строить их совершенные формы; определять полноту системы функций логики, описывать модель явления на языке исчисления предикатов.

*Владеть:*

 - основами теории множеств, булевой алгебры, математической логики, исчислении высказываний и предикатов, теории графов.

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2.

**5. Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ):* 4

**6.Форма контроля:** экзамен

**Б1.Б.14 Дифференциальные уравнения**

**1. Цели изучения дисциплины**: оснастить студентов математическим аппаратом, необходимым для применения математических методов в практической деятельности и в исследованиях в области моделирования естественнонаучных процессов; дать студентам базовые знания по теории дифференциальных уравнений, необходимые для решения научных и прикладных задач.**2. Задачи изучения дисциплины**: теоретическое освоение студентами современных концепций и моделей математики; приобретение практических навыков применения аппарата математики при решении естественно научных задач.

**3. Результаты освоения дисциплины**:

*1. Знать*: основные понятия и законы теории обыкновенных дифференциальных уравнений*,* основные типы обыкновенных дифференциальных уравнений и методы их решения.

*2. Уметь*: решать дифференциальные уравнения первого порядка, выявлять основные типы дифференциальных уравнений первого порядка, исследовать решение задачи Коши на единственность, решать дифференциальные уравнения высших порядков и системы дифференциальных уравнений; исследовать решение системы дифференциальных уравнений на устойчивость.

*3. Владеть:* методами теории обыкновенных дифференциальных уравнений и применять их в моделировании различных процессов.

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОПК-4

**5. Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ):* 4

**6. Форма контроля:** экзамен.

**Б1.Б.15 Теория вероятностей и экономическая статистика**

1. Цель изучения дисциплины: научить студентов языку теории вероятностей и статистики; быть поставщиком понятий и результатов, необходимых в других математических и специальных курсах; дать удобный инструмент для абстрактных интерпретаций и формально логических построений.
2. Задачи изучения дисциплины: использование математических методов моделирования информационных и имитационных моделей по тематике выполняемых научно-исследовательских прикладных задач или опытно-конструкторских работ; исследование и разработка математических моделей, алгоритмов, методов, программного обеспечения, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов; преподавание физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях.
3. Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

-классическое определение вероятности, вероятностное пространство и его аксиомы, теоремы сложения и умножения вероятностей, условные вероятности, независимые события;

- случайные величины на произвольном вероятностном пространстве, их функции распределения и числовые характеристики, функции от случайных величин;

-предельные теоремы;

-методы расчета основных выборочных характеристик;

*Уметь:*

-практически решать вероятностные задачи;

- осуществлять статистические оценки параметров, проверять гипотезы о числовых значениях параметров и формулировать обоснованные выводы по результатам их обработки;

- применять аппарат теории вероятностей и математической статистики на практике в других математических и специальных дисциплинах.

*Владеть:*

-методами теории вероятности и математической статистики для решения модельных задач экономики.

1. Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4.
2. **Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ): 9*

 **6.Форма контроля:** зачет, зачет,экзамен

**Б1.Б.16 Языки и методы программирования**

1. **Цель изучения дисциплины:**

обучить студентов общим принципам построения и использования языков программирования; средствам описания данных; средствам описания действий; абстрактным типам данных, а также содействовать фундаментализации образования и развитию системного мышления. Данный курс также призван расширить кругозор и воспитать программистскую культуру, включающую в себя четкое представление роли языков программирования высокого уровня в современной социально-экономической деятельности в сочетании с получением необходимых практических навыков прикладного программирования.

1. **Задачи изучения дисциплины:**

 дать основы теоретических основ программирования, алгоритмизации и средств описания данных, а также технологии программирования.

1. **Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

основные способы и принципы представления структур данных и приемы алгоритмизации

основные этапы реализации программ на ЭВМ, включая вопросы трансляции языка (этапы трансляции, формальные модели трансляции)

возможности инструментальных средств программирования в различных операционных средах

функциональные возможности различных языков программирования

особенности программирования в мультизадачной и мультипрограммной средах

современные средства разработки и анализа программного обеспечения.

*Уметь:*

формализовать поставленную задачу

составлять и оформлять программы на языках программирования

тестировать и отлаживать программы в современных интегрированных средах разработки

опираясь на знания теоретических основ программирования, оптимизировать исходный код

применять полученные знания к различным предметным областям

*Владеть:*

навыками алгоритмизации, разработки, отладки и тестирования программ в различных интегрированных средах, на различных аппаратных платформах

навыками документирования программ.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7.
2. **Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ):* 7.
3. **Форма контроля:**  зачет, экзамен.

**Б1.Б.17 Базы данных**

* 1. **Цель изучения дисциплины:**

 изучение теоретических основ проектирования баз данных, а также особенностей СУБД разных классов.

* 1. **Задачи изучения дисциплины:**

 дать обучающимся знания по теории баз данных; изучить теоретические основы проектирования баз данных, физической организации БД, языковых средств, приобретении навыков работы в среде конкретной СУБД;

ознакомить с современными системами управления базами данных, методиками проектирования БД, языками манипулирования данными.

* 1. **Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

-основные понятия и подходы к построению БД

-тенденции и перспективы развития современных СУБД

-методику проектирования реляционных базах данных

-организацию процессов обработки данных

-основы объектно-ориентированного подхода к разработке программ

-методику представления знаний

-методику проектирования и составления интеллектуальных информационных систем

-языки описания и манипулирования данными разных классов

-технологии организации БД.

*Уметь:*

-построить модель предметной области

-создать соответствующую базу данных

-организовать ввод информации в базу данных

-формулировать запросы к БД

-получать результатные экранные формы и выходные отчеты.

*Владеть:*

методиками проектирования баз данных, построения баз знаний;

навыками применения инструментов создания и ведения баз данных, осуществления поиска, выбора, корректировки данных и манипулирования ими с использованием языка структурированных запросов;

современными методами сбора, анализа и обработки данных в различных предметных областях;

навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации работы по анализу предметной области, построению концептуальной и логической моделей данных для решения прикладных задач.

* 1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОПК-3, ПК-9.
	2. **Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ):* 3.
	3. **Форма контроля:**  зачет.

**Б1.Б.18 Численные методы**

 **1.** Цель изучения дисциплины: создать базу знаний, необходимых для численного решения разнообразных прикладных задач.

 **2.** Задачи изучения дисциплины: исследование и разработка математических моделей, алгоритмов, методов, программного обеспечения, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов; применение наукоемких технологий и пакетов

программ для решения прикладных задач в области физики, химии, биологии, экономики, медицины, экологии; планирование процессов и ресурсов для решения задач в области прикладной математики и информатики.

1. Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

- приближенное решение алгебраических и трансцендентных уравнений, систем нелинейных уравнений, систем линейных алгебраических уравнений;

-интерполирование функций;

численное дифференцирование, вычисление интегралов, численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений.

*Уметь:*

- решать с помощью приближенных методов различные математические задачи; -программировать на языке систем аналитических вычислений.

*Владеть:*

- навыками решения формализованных физико-математических задач, приемами применения численных методов для их решения с использованием современных ЭВМ.

1. Дисциплина участвует в формировании компетенций:ОПК-1, ОПК-4, ПК-2.
2. **Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ): 6*
3. **Форма контроля:** зачет, экзамен, курсовая работа.

**Б1.Б.19 Операционные системы**

 **1.Цель изучения дисциплины:** является освоение обучающимися основ работы с различными операционными системами с использованием всех возможностей для оптимизации работы и уменьшения ошибок.

**2.Задачи изучения дисциплины:**

 изложение основных положений теории операционных систем и оболочек; их применения при реализации операционных систем и программ, реализующих параллельное взаимодействие.

**3.Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

основные функции и состав операционных систем

-понятие и виды интерфейса

-файловые системы

-формат команд для работы с файловой системой

-порядок регистрации и входа в систему

-тенденции и перспективы развития современных ОС

-приемы эффективной работы в ОС Windows

-способы повышения быстродействия ОС

-приемы работы в многопользовательской среде

-приемы работы с реестром

-современное состояние уровня и перспективы развития операционных систем и оболочек

*Уметь:*

пользоваться инструментальными средствами современных операционных систем

-использовать команды управления системой

-пользоваться электронной справочной службой ОС

-осуществлять поиск информации в Интернет

*Владеть:*

-навыками работы в операционной системе Windows

-устанавливать и переустанавливать операционные системы

-средствами резервного копирования и восстановления системы

-навыками работы в локальной и глобальной сетях

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОПК-2, ОПК-3.
2. **Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ):* 4.
3. **Форма контроля:**  экзамен.

**Б1.В.15 Методы оптимизации**

**1.Цель изучения дисциплины:** оснастить обучающихся математическими методами для решения оптимизационных задач в экономике с последующим анализом решения.

**2.Задачи изучения дисциплины:** теоретическое освоение обучающимися методов исследования и разработки математических моделей, алгоритмов, программного обеспечения, инструментальных средств, а также современных концепций математики, приобретение практических навыков применения аппарата математики в экономике.

**3.Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:* основные математические методы линейного и нелинейного программирования, а также основные понятия динамического программирования.

*Уметь:*применять математические методы решения оптимизационных задач к конкретным экономическим задачам, а также к задачам финансовой математики.

*Владеть:* методами оптимизации для решения реальных экономических задач.

**4.Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОПК-1**,** ОПК-2, ОПК-4, ПК-8, ПК-9.

**5.Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ): 7*

**6.Форма контроля:** зачет, экзамен, курсовая работа

**Б1.Б.20 Безопасность жизнедеятельности**

1. **Цель изучения дисциплины:** является ознакомление студентов с принципами обеспечения взаимодействия человека со средой обитания (как природной, так и техногенной), получение информации о последствиях воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов среды обитания, принципах их идентификации и предупреждения, ликвидации последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, методах и средствах оказаний первой медицинской помощи.

**2. Задачи изучения дисциплины:**

* изучение современных состояний и негативных факторов среды обитания, принципов их идентификации;
* рассмотрение принципов безопасности взаимодействия человека со средой обитания;
* изучение основ анатомо-физиологических механизмов воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;
* систематизация средств и методов повышения безопасности технических средств и технологических процессов, основ проектирования и применения экобиозащитной техники;
* изучение методов исследования устойчивости функционирования объектов экономики и технических систем в ЧС;
* получение понятия о мероприятиях по защите населения и производственного персонала объектов экономики в ЧС и ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
* приобретение основных навыков адекватного поведения и оказания первой помощи при ЧС мирного и военного времени.
1. **Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:* характеристики потенциально опасных объектов, причины возникновения чрезвычайных ситуаций на этих объектах

*Уметь:* анализировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в ЧС и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ

*Владеть:* методами защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности, а также основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОК-4, ОК-9
2. **Общая трудоемкость (в ЗЕТ):** 3
3. **Форма контроля:** зачет

**Б1.Б.21 Физическая культура и спорт**

**1.Цель изучения дисциплины:**

целью изучения дисциплины «Физическая культура» является формирование физической культуры личностии способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

**2.Задачи изучения дисциплины:**

* понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовки к профессиональной деятельности;
* знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
* формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание, потребности к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
* создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно - спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений

**3.Результаты обучения по дисциплине:**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

* особенности функционирования человеческого организма и отдельных его систем под влиянием занятий физическими упражнениями и спортом в различных условиях внешней среды;
* основные принципы организации здорового стиля жизни, рациональные способы и приемы сохранения психического здоровья, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомлении, основы формирования физической культуры личности и здорового образа жизни;
* предмет, содержание и функции, организационные формы и средства профессионально-прикладной физической подготовки;
* социально-культурные основы и функции массового спорта и спорта высших достижений, содержание современных оздоровительных систем физических упражнений.
* понимать роль физической культуры в развитии человека, осознать социально‑гуманитарную ценностную роль физической культуры и спорта в профессионально‑личностном развитии и формировании основных качеств и свойств личности..

*Уметь:*

* использовать опыт систематических занятий физическими упражнениями и спортом для укрепления здоровья, активизации учебной и профессиональной деятельности, применять средства физической культуры и спорта в процессе профессиональной подготовки и повышать на этой основе свою социально-профессиональную готовность;
* определять индивидуальный уровень развития своих физических качеств, объяснить индивидуальный выбор вида спорта и системы физических упражнений, раскрыть их возможности для саморазвития и самосовершенствования;
* диагностировать состояние организма и отдельных его систем и вносить необходимую коррекцию в их развитие средствами физической культуры и спорта;
* активно использовать средства физической культуры и спорта для формирования здорового стиля жизни и социокультурного пространства, отвлечения от вредных привычек (курения, токсикомании, алкоголя), приобщения к культурному досугу;
* применить опыт использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

***Владеть:***

* основными методами и способами направленного формирования физических нагрузок для развития двигательных качеств (силы, быстроты, выносливости, ловкости);
* средствами, методами и способами восстановления организма, организации активного отдыха и реабилитации после перенесенных заболеваний;
* основными средствами, методами и способами направленного развития психофизических и психофизиологических качеств и свойств личности и осуществлять контроль над их изменением.

**4.Дисциплина участвует в формировании компетенции:** ОК-8

**5.Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ): 2*

**6.Форма контроля:** зачет

**Б1.В.14 Введение в специальность**

**1. Цель изучения дисциплины:** ознакомить студентов с основами прикладной математики и информатики, с различными простейшими математическими моделями в экономике и естествознании.

**2. Задачи изучения дисциплины:** формирование у студентов навыков анализа фундаментальных понятий экономики с абстрактно-математической точки зрения; теоретическое освоение студентами современных концепций и моделей математики; приобретение практических навыков применения аппарата математики в экономике.

**3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:* современные математические идеи и методы, используемые в экономике и построения математических моделей.

*Уметь:* при решении задач выбирать и использовать необходимые вычислительные методы и средства (ПК, таблицы, справочники).

*Владеть:* методами построения математических моделей экономики.

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОК-7

**5. Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ):* 4

**6.Форма контроля:** экзамен

**Б1.Б.22 История религий мира**

**1.Цель изучения дисциплины:** формирование у студентов необходимых знаний, навыков и умений для формирования толерантного отношения к конфессиональным различиям в своей социальной жизни и профессиональной деятельности в области прикладной математики и информатики.

 **2.Задачи изучения дисциплины:**

- формирование у студентов представлений о роли и функциях религии в современном мире, специфике различных религиозных систем;

- осознание общественной потребности в толерантном отношении к конфессиональным различиям.

 **3.Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- сущность религии, теории её происхождения и развития;

- основные отличительные особенности религии по сравнению с другими формами общественного сознания (мифология, наука, философия);

- специфику вероучения, морали и культа изучаемых религиозных систем;

- особенности регулирования различными конфессиями социального поведения в сфере экономики.

Уметь:

- находить необходимые источники и информацию для решения проблем, возникающих в межконфессиональных отношениях;

- предотвращать конфликты в коллективе на религиозной почве.

Владеть:

- культурой толерантности в отношении конфессиональных различий в своей социальной и профессиональной жизни;

- способностью учитывать в профессиональной деятельности особенности регулирования различными конфессиями социального поведения в финансово-экономической сфере.

 **4.Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОК-6

**5.Общая трудоемкость** (в ЗЕТ): 3

**6.Форма контроля:** зачет

**Б1.В.02 Математические методы и модели микроэкономики**

**1. Цель изучения дисциплины:** ознакомить студентов с основными закономерностями развития экономики на микроуровне, углубление представлений о методах микроэкономического анализа, приобретение необходимых навыков практической работы с простейшими микроэкономическими моделями. приобрести навыки моделирования микроэкономических процессов, продемонстрировать логику развития экономических процессов.

**2. Задачи изучения дисциплины:** студенты при изучении данной дисциплины должны понимать многообразие экономических процессов в современном мире, их связь с другими процессами, происходящими в обществе; уметь проводить экономический анализ на основе простейших микроэкономических моделей; разбираться в основных закономерностях формирования спроса и предложения, быть знакомым с закономерностями поведения потребителя, понимать сущность информационных проблем рыночной экономики и возможных путей их решения.

**3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

- предельный анализ и равновесный подход как основные методы микроанализа, основные математические модели спроса и предложения, теории потребления, производства, рынков факторов производства, понятие общего экономического равновесия; условия установления рыночного равновесия, закономерности поведения потребителя, производственные функции, концепции эффективности производства на рынке совершенной конкуренции и краткосрочного и долгосрочного равновесия на рынке монополистической конкуренции, специфику внешних эффектов в экономике и методы их регулирования.

*Уметь:*

- применять аппарат дифференциального исчисления к проведению экономического анализа на основе простейших микроэкономических моделей; анализировать типы рыночных моделей и уметь пояснить специфику каждой из них, анализировать роль государственного регулирования в экономике.

*Владеть:*

- методикой микроэкономического анализа решения проблем координации выборов потребителей и производителей в экономике, а также проблем эффективности функционирования рынков и методами их регулирования, соотношения между частными и общественными благами , эффективного объема общественных благ.

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК- 2, ПК-4

**5. Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ):* 6

**6. Форма контроля:** зачет, экзамен, курсовая работа

**Б1.В.03 Математические методы и модели макроэкономики**

**1. Цель изучения дисциплины:** дать студентам знания фундаментальных основ макроэкономики и целостное систематическое представление о макроэкономической теории и политике; сформировать экономическое мышление; приобретение необходимых навыков практической работы с макроэкономическими моделями, формирование у студентов современного экономического мышления, представления об условиях, целях, направлениях, последствиях и доминирующих факторах функционирования макроэкономических систем в целом.

**2. Задачи изучения дисциплины:** студенты при изучении данной дисциплины должны понимать многообразие экономических процессов в современном мире, их связь с другими процессами, происходящими в обществе; изучить основные макроэкономические концепции и модели; привить навыки решения макроэкономических задач; знать методы моделирования на макроуровне, проведение экономического анализа на основе макроэкономических моделей, иметь системное представление о структурах и тенденциях развития российской и мировой экономики; освоение теоретических основ экономического роста, изучение причин макроэкономической нестабильности и ее отрицательных последствиях, изучение механизмов денежно-кредитной и бюджетно-налоговой политики.

**3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

- основные макроэкономические показатели, подходы к моделированию сценариев социально-экономического развития на макроуровне, основополагающие модели макроэкономического равновесия; подходы к моделированию социально-экономического развития на макроуровне, модели макроэкономической политики**.**

*Уметь:*

- на основе равновесных макроэкономических моделей проводить экономический анализ решения, приобрести навыки систематизации и обработки экономической информации и построения балансовых моделей в экономике; применять аппарат дифференциального исчисления к построению экономико-математических моделей различных экономических объектов на макроуровне, среди которых основные модели – равновесные, и на основе этих моделей проводить экономический анализ решения; приобрести навыки систематизации и обработки экономической информации и построения балансовых моделей в экономике.

*Владеть:*

- методикой макроэкономического анализа функционирования макроэкономических систем в целом.

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОПК-1, ПК-1, ПК- 2, ПК-4

**5. Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ):* 6

**6. Форма контроля:** зачет, экзамен

**Б1.Б.23 Микроэкономическая статистика**

1. **Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков построения, расчета и анализа современной системы статистических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на всех уровнях территориальной агрегации.

 **2. Задачи изучения дисциплины:**

- формировать у обучающихся комплексный научный подход к изучению и анализу всех аспектов экономической деятельности хозяйствующих субъектов, в единстве их количественной и качественной сторон;

- овладеть инструментарием измерения экономических явлений на микроуровне и методами обработки статистической информации;

- овладеть методами изучения динамики явлений и процессов на уровне хозяйствующего субъекта;

- формировать у обучающихся умение анализировать взаимосвязи социально-экономических явлений и процессов на микроуровне;

- привить обучающимся практические навыки использования статистических методов для комплексного анализа всех сторон экономической деятельности хозяйствующих субъектов

 **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

- основы методологии статистического исследования на микроуровне экономики;

- систему статистических показателей микроуровня экономики;

- методологию статистической оценки эффективности использования ресурсов и затрат в экономической деятельности хозяйствующих единиц;

- методологию оценки и анализа экономических результатов на микроуровне экономики.

*Уметь:*

- свободно оперировать статистической терминологией при анализе функционирования экономических единиц;

- использовать базовые знания статистической теории исследования явлений и процессов на микроуровне экономики, связанные с прикладной математикой и информатикой;

- анализировать данные отечественной и зарубежной статистики о микроэкономических процессах и явлениях,

грамотно интерпретировать отечественные и зарубежные статистические данные о состоянии и перспективах развития микроэкономических процессов;

- выявлять тенденции изменения микроэкономических процессов и явлений на основе использования статистического инструментария;

- анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы;

- анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микроуровне.

- применять существующие и разрабатывать новые методы и средства обучения проведения и информационно-статистического обеспечения исследований на микроуровне экономики

*Владеть:*

- навыками обобщения, анализа, восприятия статистической информации микроэкономического характера;

- навыками постановки цели статистического исследования на микроуровне экономики и выбора путей ее достижения;

- навыками применения статистического инструментария при проведении микроэкономических исследований;

- навыками прогнозирования экономического поведения хозяйствующего субъекта на основе использования отечественных и зарубежных статистических данных;

- статистической терминологией для грамотной интерпретации результатов анализа микроэкономических данных и составления выводов;

- современными методиками расчета и анализа статистических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микроуровне;

- навыками применения основных методик прикладной математики и информатики в целях анализа явлений и процессов на микроуровне экономики;

- навыками применения существующих и разработки новых методов и средств обучения в плане статистического анализа явлений и процессов на микроуровне экономики.

 **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОПК-1, ПК-1

 **5. Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ):* 3

 **6. Форма контроля:** зачет

**Б1.Б.24 Правоведение**

**1.Цель изучения дисциплины:**

Основной целью курса «Правоведение» является формирование компетенций, необходимых для изучения студентами основ российского права, ознакомления обучающихся с основами теории государства и права, с отраслями материального права: конституционного, гражданского права, включая наследственное право, с основами брачно-семейных отношений, трудового права.

1. **Задачи изучения дисциплины:**

Основными задачами курса являются формирование у студентов представлений об административных, уголовных правонарушениях и ответственности за их совершение, ознакомление с основами экологического права, с нормативно-правовыми актами в области защиты информации и государственной тайны, привитие обучающимся навыков для решения конкретных ситуаций, связанных с защитой гражданином России своих конституционных, общегражданских, трудовых и иных прав, что предусматривает изучение органов государственной власти, правоохранительных органов и судебной системы, призванных определенным образом охранять и защищать права граждан.

 **3. Результаты обучения по дисциплине**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

- сущность государства и права и специфику их развития в современном российском обществе;

- содержание основных нормативно-правовых актов, регулирующих базовые общественные отношения в нашей стране;

- основные конституционные права и свободы человека и гражданина в Российской Федерации;

- основы базовых отраслей российского права, включающих гражданское, трудовое, уголовное, семейное, административное, экологическое право;

- терминологию, относящуюся к юриспруденции и необходимую для формирования высокой правовой культуры выпускника вуза

*Уметь:*

- подходить к решению профессиональных вопросов с пониманием всевозрастающей роли права как объективной необходимости и инструмента жизнедеятельности общества;

- пользоваться базовыми нормативно-правовыми актами Российской Федерации;

- логически грамотно выражать и аргументировать свою точку зрения по правовой проблематике;

- самостоятельно работать с научной и учебной литературой по праву;

- формулировать основные исторические типы и формы государства и права;

- раскрывать особенности государственно-правового развития российской правовой системы

*Владеть:*

- терминологией, относящейся к юриспруденции и необходимой для формирования высокой правовой культуры выпускника вуза;

- навыками практического применения базовых нормативно-правовых актов Российской Федерации;

- навыками использования базовых нормативно-правовых актов Российской Федерации;

- навыками логически грамотного выражения и аргументирования своей точки зрения по правовой проблематике;

- навыками самостоятельной работы с научной и учебной литературой по праву.

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОК-4, ПК-6

**5. Общая трудоемкость:** *(в ЗЕТ): 3*

**6. Форма контроля**: зачет

**Б1.В.04 Теория случайных процессов**

1. **Цель изучения дисциплины**: дать студентам научное представление о различных случайных процессах, а также о методах их исследования. Студенты должны усвоить методы построения математической модели, допускающей строгое определение случайного процесса, а также владеть методами исследования этой модели.
2. **Задачи изучения дисциплины**: изучение новых научных результатов, научной литературы или научно-исследовательских проектов в соответствии с профилем объекта профессиональной деятельности, изучение информационных систем методами математического прогнозирования и системного анализа, использование математических методов моделирования информационных и имитационных моделей по тематике выполняемых научно-исследовательских прикладных задач или опытно-конструкторских работ.
3. **Результаты обучения по дисциплине**.

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

- основы теории случайных процессов, основные классы случайных процессов - марковские, гауссовские, винеровские процессы;

-приложения случайных процессов - элементы теории стационарных процессов, теории массового обслуживания.

*Уметь:*

- вычислять характеристики случайных процессов, выполнять преобразования случайных процессов;

- применять методы теории случайных процессов для решения экономических задач;

- классифицировать случайный процесс.

*Владеть:*

- методами классической теории вероятностей и теории случайных процессов.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций**: ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3.
2. **Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ): 4*
3. **Форма контроля:** экзамен.

**Б1.В.05 Компьютерные сети**

1. **Цель изучения дисциплины:**

ознакомление обучающихся с сетевыми технологиями: основами построения сетей, аппаратными и программными средствами построения сети, технологиями разработки и построения Internet-приложений.

1. **Задачи изучения дисциплины:**

 - формирование у обучающихся минимально необходимых знаний в области передачи информации;

- ознакомление с методами и средствами, технологиями, протоколами передачи информации в локальных, городских, глобальных информационных сетях;

- выработка практических навыков аналитического и экспериментального исследования процесса передачи информации, создания программных средств передачи информации в информационных сетях, проектирования протоколов передачи информации, проектирование информационных сетей различного масштаба.

1. **Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

основные понятия информационных сетей

*Уметь:*

планировать и настраивать структуру локальных сетей

проектировать и разрабатывать Internet-приложения с использованием современных программных средств и с учетом предъявляемых требований

*Владеть:*

базовыми компонентами и технологиями глобальных и локальных сетей

базовыми технологиями проектирования и разработки Internet-приложений

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОПК-3, ПК-4, ПК-5.
2. **Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ):* 6.
3. **Форма контроля:**  зачет, экзамен.

**Б1.В.06 Исследование операций**

1. **Цель изучения дисциплины:** применение на практике эффективных методов решения новых экстремальных задач, связанных с оптимизацией принимаемых решений в экономике, технике и других сферах деятельности.
2. **Задачи изучения дисциплины:** при изучении данной дисциплины обучающиеся должны уметь использовать математический аппарат для исследования и разработки математических моделей, алгоритмов, методов, программного обеспечения. В частности, они должны уметь поставить задачу для изучаемого экономического объекта; составить или выбрать математическую модель, характеризующую объект; выполнять практические расчеты по модели, оценивать качество расчетов по модели и делать экономический анализ результатов.
3. **Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:* основные аспекты математического моделирования, подходы к моделированию социально-экономических задач, методы моделирования экономических процессов.

*Уметь:* на практике реализовать методы исследования операций: формализовать исходную проблему, построить математическую модель, получить решение и проверить адекватность модели и реализовать решение.

 *Владеть:* методологией и навыками решения и математического моделирования научных и практических задач.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-8
2. **Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ): 5*
3. **Форма контроля:** экзамен

**Б1.В.07 Эконометрика**

1. **Цель изучения дисциплины:** дать студентам совокупность знаний о современных методах количественного анализа в экономике, сформировать у будущих специалистов теоретические знания о принципах и правилах построения эконометрических моделей и методах оценки их адекватности, а также практические навыки анализа сложных взаимосвязей факторов, определяющих эффективность социально-экономических процессов и систем на микро- и макроуровне.
2. **Задачи изучения дисциплины:** сформировать у студентов целостное представление о

методах построения эконометрических моделей объектов, явлений и процессов; овладение общими навыками эконометрического анализа социально-экономических процессов на микро- и макроуровне; исследование и разработка математических моделей, алгоритмов, методов, программного обеспечения, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов; использование математических (эконометрических) методов моделирования информационных и имитационных моделей по тематике выполняемых научно-исследовательских прикладных задач или опытно-конструкторских работ.

1. **Результаты обучения по дисциплине:**

В результате изучения дисциплины студент должен:

*Знать:* источники данных, необходимых для построения эконометрических моделей; подходы к моделированию различных типов данных; особенности построения регрессионных моделей с одним уравнением, моделей временных рядов, систем одновременных уравнений; возможности современных методов эконометрического анализа и информационных технологий в области эконометрики; возможные ограничения применения эконометрических методов; особенности построения регрессионных моделей с одним уравнением, моделей временных рядов, систем одновременных уравнений.

*Уметь:* определять конечные цели моделирования и набор участвующих в модели факторов, выбирать общий вид модели (состав и форму входящих в нее связей), собирать необходимую статистическую информацию, проводить статистический анализ модели (статистическое оценивание неизвестных параметров модели), сопоставлять реальные и модельные данные, проверяя адекватность модели и точность модельных данных; применять эконометрические методы и использовать современное программное обеспечение для решения экономико-статистических и эконометрических задач; использовать современное программное обеспечение для решения эконометрических задач и интерпретировать результаты эконометрического моделирования.

*Владеть:* методами сбора и анализа необходимой статистической информации; основными методами и приемами статистического анализа и прогнозирования на основе построенной эконометрической модели; прикладными эконометрическими методами анализа данных; современными пакетами прикладных эконометрических программ.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОПК-1, ПК-3, ПК-4.
2. **Общая трудоемкость** (в ЗЕТ): 4.
3. **Форма контроля:** экзамен.

**Б1.В.08 Эконометрическое моделирование**

**1.Цель изучения дисциплины:** углубить представление обучаемых о применении современных эконометрических методов анализа данных в конкретных предметных областях.

**2.Задачи изучения дисциплины:** ознакомиться с эконометрическими моделями микро, макро экономики и отраслевой экономики и научиться применять их на практике.

**3.Результаты обучения по дисциплине:**

 В результате изучения дисциплины студент должен:

 *Знать:* современные методы эконометрического анализа;

 *Уметь:* использовать современное программное обеспечение для решения экономико-статистических и эконометрических задач;

 *Владеть:* современной методикой построения эконометрических моделей.

**4.Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОПК-1, ПК-3, ПК-4.

**5.Общая трудоемкость** (в ЗЕТ): 3.

**6.Форма контроля:** зачет.

**Б1.В.09 Математическое моделирование в условиях неопределенности**

**1.Цель изучения дисциплины:** освоение методов нечеткой логики, формирующих один из новых разделов знаний по обработке информации, моделированию, исследованию операций управления и прогнозирования ЭИС**.**

**2. Задачи изучения дисциплины:** ознакомление студентов с современным состоянием исследований в области автоматизации рассуждений, моделями нечеткой логики и применением их к задачам анализа данных, формирование основ для самостоятельной разработки новых алгоритмов и моделей.

**3.Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:* основные понятия из рассматриваемых разделов теории нечетких множеств (таких, как нечеткая и лингвистическая переменная, нечеткие отношения, системы нечеткого логического вывода, измерение нечеткости, нечеткие модели поиска информации в базах данных, системы оценки и мониторинга сложных процессов, нечеткие модели принятия решений, и др.); определения и свойства математических объектов, используемых в этих областях, формулировки утверждений, методы их доказательства, возможные сферы их приложений; основные определения и области применения нечетких множеств логики и нейронных сетей; программные средства для моделирования нечетких множеств и создания нейронных сетей; инструментальные интегрированные программные среды разработчиков для применения моделей нечетких множеств и нейронных сетей; технологию создания и использования нейронных сетей; примеры моделирования нечеткой логики и нейронных сетей для решения экономических задач.

*Уметь:* решать задачи теоретического и прикладного характера, относящиеся к разделам рассматриваемой теории, доказывать утверждения, строить модели объектов и понятий; применять программные средства разработки моделей нечеткой логики и нейронных сетей, использовать инструментальные функции интегрированных программных сред разработчиков нечеткой логики и нейронных сетей; пользоваться аппаратными средствами моделирования нечетких множеств и создания нейронных сетей; применять программы нечеткой логики и нейронных сетей для решения экономических задач.

*Владеть:* математическим аппаратом теории нечетких множеств, методами доказательства утверждений в этих областях; основными принципами решения задач экономического анализа, классификации, прогнозировании и управления с помощью нейронных сетей и нечеткого моделирования.

**4.Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

ОПК-1, ОПК-2**,** ОПК-3**,** ПК-1, ПК-2**,** ПК-4

**5. Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ): 4*

**6. Форма контроля:** зачет

**Б1.В.10 Информационные системы и технологии**

1. **Цель изучения дисциплины:**

изучение теоретических основ, принципов построения и возможностей использования информационных технологий (ИТ) для решения экономических и управленческих задач.

1. **Задачи изучения дисциплины:**

 пpиобpетение студентами теоретических и практических навыков в разработке обеспечивающих и функциональных (предметных) ИТ, возможности их стандартизации, интеграции, анализа и влияния на систему управления и принятия решений.

1. **Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

современные достижения в области информационных технологий и их применения в экономике и управлении

существующие источники информации, способы их сбора, передачи, обработки, накопления и хранения

правовые аспекты ИТ

требования к надежности и эффективности использования информационных технологий

*Уметь:*

применять современные ИТ в различных предметных областях экономики и управления, анализировать их возможности

обеспечивать эффективную адаптацию и безопасность функционирования ИТ в конкретных условиях

*Владеть:*

основными способами и режимами обработки экономической информации

навыками свободно ориентироваться в различных видах информационных систем

практическими навыками использования функциональных и обеспечивающих подсистем

технологиями интеллектуального анализа данных

практическими навыками использования информационных технологий в различных информационных системах отраслей экономики, управления и бизнеса.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-5.
2. **Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ):* 4.
3. **Форма контроля:**  экзамен.

**Б1.В.11 Информационная безопасность**

1. **Цель изучения дисциплины:**

- изучить теоретические основы информационной безопасности (ИБ) и методологические нормы системного обеспечения защиты информационных процессов в компьютерных системах.

- Теория определяется как совокупность основных идей и общих принципов, объединенных в единую систему и обобщенно раскрывающих ту или другую область действительности.

- Применительно к ИБ теорию следует рассматривать как систему основных идей и положений, общих принципов, необходимых для раскрытия сущности и значения ИБ и выработки методологии ЗИ в компьютерных системах.

- Методология ЗИ в компьютерных системах - это учение о структуре, логической организации системы ЗИ, видах, методах и средствах деятельности по обеспечению безопасности защищаемой информации в компьютерных системах.

1. **Задачи изучения дисциплины:** дать знания по вопросам:

- Раскрытие понятийного аппарата в области ИБ и ЗИ в компьютерных системах.

- Раскрытие содержательных базовых положений.

- Раскрытие современной доктрины ИБ.

- Определение целей и принципов ЗИ в компьютерных системах.

- Установление факторов, влияющих на ЗИ.

- Установление угроз информации в компьютерных системах.

- Раскрытие направлений, видов, методов и особенностей деятельности злоумышленников в компьютерной сети и при наличии изолированного компьютера.

- Раскрытие назначения, сущности и структуры системы ЗИ в компьютерных системах, системных вопросов защиты программ и данных. Определение требований к программной и программно-аппаратной реализации средств ЗИ в компьютерных системах и к защите АСУ от несанкционированного доступа (НСД).

1. **Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

- применять на практике методы теории обыкновенных дифференциальных уравнений, дискретной математики, вероятностей и математической статистики, уравнений математической физики, архитектуры современных компьютеров технологии программирования численные методы и алгоритмы решения типовых математических задач;

- методы приемы философского анализа проблем

*Уметь:*

- анализировать и оценивать социальную информацию;

- применять на практике методы теории обыкновенных дифференциальных уравнений, дискретной математики, вероятностей и математической статистики, уравнений математической физики, архитектуры современных компьютеров технологии программирования численные методы и алгоритмы решения типовых математических задач.

*Владеть:*

- методологией и навыками решения научных и практических задач;

 - способностью к деловым коммуникациям в профессиональной сфере, способностью к критике и самокритике, терпимостью, способностью работать в коллективе.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОПК-3, ОПК- 4; ПК-6, ПК-7.
2. **Общая трудоемкость *(в ЗЕТ):*** 4
3. **Форма контроля:** экзамен

**Б1.В.12 Математическая теория риска**

1. **Цель изучения дисциплины:** получение обучающимися теоретических представлений о современном состоянии математической теории риска и методов анализа, а также выработка практических навыков в оценке рисков и математического моделирования рисков.
2. **Задачи изучения дисциплины:** научить обучающихся применятьконкретные методы математического анализа риска, оценки рисков в практической деятельности и построения математических моделей риска и исследование и разработка математических моделей, алгоритмов, методов, программного обеспечения, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов.
3. **Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

- определение риска и неопределённости;

- источники риска;

- теорию ожидаемой полезности.

*Уметь:*

- моделировать риск, находить и классифицировать источники риска, систематизировать исходные данные о риске;

- оценивать стоимость информации для принятия решений в условиях риска и неопределенности, применять теорию полезности;;

- оценивать результативность принятых решений.

*Владеть:*

- методом вычисления суммы под риском (VaR);

- теорией полезности.

1. Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-9.
2. **Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ):* 8
3. **Форма контроля:** зачёт, экзамен

**Б1.В.13 Математические методы инвестиционного анализа**

**1. Цель изучения дисциплины:** оснастить студентов математическим аппаратом, необходимым для применения математических методов в экономических исследованиях и обоснования инвестиционных решений в области реальных инвестиций.

**2. Задачи изучения дисциплины:** освоение студентами теоретических основ инвестиций и инвестиционной деятельности в области реальных инвестиций; приобретение практических навыков применения изучаемого математического аппарата инвестиционного анализа в процессе принятия инвестиционных решений.

1. **Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

- математические методы анализа инвестиционных проектов; методологию выполнения необходимых для составления экономических разделов планов расчетов; инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей; методы анализа и обработки данных для решения экономических задач.

*Уметь:*

*-* анализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей; применять математические методы анализа инвестиционных проектов; рассчитывать на основе типовых методик экономические и социально-экономические показатели; обрабатывать с помощью математических методов данные, необходимые для решения экономических задач.

*Владеть:*

- математическими методами инвестиционного анализа для расчета экономических показателей; методикой сбора, анализа и обработки данных с помощью математических методов инвестиционного анализа для решения экономических задач

1. Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.
2. **Общая трудоемкость** (в ЗЕТ): 4.
3. **Форма контроля:** экзамен, курсовая работа

**Б1.Б.25 Культура речи и деловое общение**

**1. Цель изучения дисциплины:** повышение общей речевой культуры студентов, совершенствование владения нормами устной и письменной форм литературного языка в научной и деловой сферах, развитие навыков и умений эффективного речевого поведения в различных ситуациях общения, а также общекультурных и профессиональных компетенций на основе знаний правил культуры речи и делового общения.

**2.Задачи изучения дисциплины:**

* сформировать навык эффективной коммуникации в устной и письменной формах на русском языке для решения задач межличностного и межкультурного профессионального взаимодействия;
* выработать у обучающихся навыки оценивания и правильного употребления языковых средств в соответствии с конкретным содержанием высказывания, целями, которые ставит перед собой говорящий (пишущий), ситуацией и сферой общения;
* дать представление о коммуникативном имидже делового человека на всех уровнях языковой системы;
* выработать навыки уместного владения функциональными стилями современного русского языка; уместного использования стилевых и языковых черт официально-делового стиля;
* рассмотреть основные закономерности и нормы профессионального словоупотребления;
* сформировать практические навыки мотивированного использования языковых средств, которые обеспечат наилучшее воздействие на аудиторию в соответствии с поставленными задачами;
* систематизировать знания о монологических и диалогических отношениях и условиях их реализации в речи, а также о методах и средствах логически доказательной аргументации

**3.Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

* основы теории коммуникации;
* античный риторический канон;
* основные изобразительно-выразительные средства языка;
* этапы подготовки выступления, взаимодействия различных видов делового общения;
* о процессах речевого планирования и контроля, о приемах вариативной интерпретации действительности;
* о значении культуры речи в деловом общении;
* национальные особенности в деловом общении;
* основные понятия теории делового общения, структуру делового общения;
* принципы организации деловых переговоров, пути разрешения конфликтных ситуаций в деловом общении;
* деловой этикет, особенности имиджа делового человека.

*Уметь:*

* различать типы коммуникативных актов в чужой речи и формировать собственные речевые акты, адекватные интенциям в публичной коммуникации;
* ясно излагать и аргументировать собственную точку зрения;
* использовать различные тропы и фигуры речи в публичном выступлении;
* правильно оценивать коммуникативную ситуацию;
* уметь формулировать достижимую в рамках этой коммуникативной ситуации цель официально-делового общения;
* продумывать наиболее подходящие для достижения этой цели средства;
* создавать высказывание нужного в данной ситуации речевого жанра;
* анализировать речь партнеров по коммуникации.

*Владеть:*

* культурой речи на всех уровнях языковой системы;
* технологией нерефлексивного и эмпатического слушания;
* основами диалогической и монологической речи (в устном и письменном вариантах);
* техникой речевой деятельности;
* современными нормами официально-делового этикета;
* средствами логически доказательной аргументации в официально-деловом общении;
* приемами ораторского искусства и ведения деловых бесед, совещаний, споров,
* техникой вербального и невербального делового общения,
* основными правилами деловой риторики.

 **4.Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОК-5, ПК-9.

 **5.Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ):* 3.

 **6.Форма контроля:** зачет.

**Б1.В.01 Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту**

**1.Цель изучения дисциплины:**

* Целью изучения дисциплины «Элективные курсы по физической культуре» является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

**2.Задачи изучения дисциплины:**

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих образовательных, воспитательных, развивающих и оздоровительных задач:

* понимание социальной значимости физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
* знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
* формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
* овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
* приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и в быту;
* создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

Дополнительными задачами обучения студентов специального медицинского отделения являются:

* постепенное и последовательное укрепление здоровья и повышение уровня работоспособности;
* устранение функциональных отклонений и недостатков в физическом развитии;
* ликвидация остаточных явлений заболеваний, развитие компенсаторных функций, повышение неспецифической устойчивости организма к неблагоприятным воздействиям окружающее среды

**Дополнительными задачами обучения студентов специального медицинского отделения являются:**

* постепенное и последовательное укрепление здоровья и повышение уровня работоспособности;
* устранение функциональных отклонений и недостатков в физическом развитии;
* ликвидация остаточных явлений заболеваний, развитие компенсаторных функций, повышение неспецифической устойчивости организма к неблагоприятным воздействиям окружающее среды.

**3.Результаты обучения по дисциплине:**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

* особенности функционирования человеческого организма и отдельных его систем под влиянием занятий физическими упражнениями и спортом в различных условиях внешней среды;
* основные принципы организации здорового образа жизни, рациональные способы и приемы сохранения психического здоровья, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомлении, основы формирования физической культуры личности и здорового образа жизни;
* предмет, содержание и функции, организационные формы и средства профессионально-прикладной физической подготовки;
* социально-культурные основы и функции массового спорта и спорта высших достижений, содержание современных оздоровительных систем физических упражнений.
* понимать роль физической культуры в развитии человека, осознать социально‑гуманитарную ценностную роль физической культуры и спорта в профессионально‑личностном развитии и формировании основных качеств и свойств личности.

*Уметь:*

* использовать опыт систематических занятий физическими упражнениями и спортом для укрепления здоровья, активизации учебной и профессиональной деятельности, а также для достижения жизненных и профессиональных целей.
* выполнять требования по общей физической подготовке;
* определять индивидуальный уровень развития своих физических качеств, владеть основными методами и способами направленного формирования физических нагрузок для развития двигательных качеств (силы, быстроты, выносливости, ловкости);
* объяснить индивидуальный выбор вида спорта и системы физических упражнений, раскрыть их возможности для саморазвития и самосовершенствования;
* использовать методические приемы для разработки индивидуальных программ оздоровительной и тренировочной направленности;
* правильно адаптировать физкультурно-спортивную деятельность к индивидуальным особенностям организма и дифференцировать использование средств физической культуры и спорта с учетом этих особенностей;
* диагностировать состояние организма и отдельных его систем и вносить необходимую коррекцию в их развитие средствами физической культуры и спорта;
* овладеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих формирование, сохранение и укрепление здоровья;
* развивать и совершенствовать психофизиологические способностей и качества, самоопределение в физической культуре;
* активно использовать средства физической культуры и спорта для формирования здорового стиля жизни и социокультурного пространства, отвлечения от вредных привычек (курения, токсикомании, алкоголя), приобщения к культурному досугу;
* использовать средства физической культуры и спорта в процессе профессиональной подготовки и повышать на этой основе социально-профессиональную готовность;
* создать условия, обеспечивающие развитие познавательности и социальной активности в физкультурно-спортивной деятельности, формирования потребности в непрерывном самообразовании и самосовершенствовании в сфере физической культуры;
* удовлетворять этнокультурные и эмоционально-эстетические потребности в процессе физкультурно-спортивной деятельности

***Владеть:***

* жизненно-важными прикладными навыками - плавания, ходьбы, бега, передвижения по пересеченной местности;
* средствами, методами и способами восстановления организма, организации активного отдыха и реабилитации после перенесенных заболеваний;
* основными средствами, методами и способами направленного развития психофизических и психофизиологических качеств и свойств личности и осуществлять контроль за их изменением,
* системой практических умений и навыков, обеспечивающих формирование, сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизиологических способностей и качеств, самоопределение в физической культуре.
1. **Дисциплина участвует в формировании компетенции:** ОК-8

 **5.Общая трудоемкость** *(в часах):* 342

 **6.Форма контроля:** зачет, зачет, зачет, зачет, зачет, зачет

**Б1.В.ДВ.01.01 Финансовая математика**

**1. Цель изучения дисциплины:** обучение студентов основным понятиям этой дисциплины, овладение ее методами, повышение уровня фундаментальной математической подготовки, усиление практических вычислительных навыков.

**2. Задачи изучения дисциплины:**: усвоить основные понятия и методы финансовой математики, получить навыки работы с компьютером при составлении и реализации математических моделей.

**3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

- основные понятия и теоремы, связанные с (B,S)-рынками и портфелями ценных бумаг; уметь использовать при этом теорию условных математических ожиданий, мартингалов и моментов оптимального выбора.

*Уметь:*

- применять аппарат стохастической финансовой математики на практике в других математических и специальных дисциплинах.

*Владеть:*

 - навыками построения математических моделей расчёта справедливой цены платёжного обязательства, грамотного формирования соответствующего хеджирующего портфеля.

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОПК-1, ПК-1, ПК-4

**5. Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ):* 7

**6. Форма контроля:** зачет, экзамен

**Б1.В.ДВ.01.02 Уравнения математической физики**

**1. Цель изучения дисциплины:** оснастить студентов математическим аппаратом, необходимым для применения математических методов в практической деятельности и в исследованиях в области моделирования естественнонаучных процессов; дать студентам базовые знания по теории дифференциальных уравнений в частных производных и уравнений математической физики, необходимые для решения научных и прикладных задач.

**2. Задачи изучения дисциплины:** теоретическое освоение студентами современных концепций и моделей математики; приобретение практических навыков применения аппарата математики при решении естественно научных задач.

**3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:* основные понятия и законы теории дифференциальных уравнений в частных производных и уравнений математической физики.

*Уметь:* решать дифференциальные уравнения в частных производных, выявлять основные типы дифференциальных уравнений в частных производных.

*Владеть:* методами теории дифференциальных уравнений в частных производных и уравнений математической физики.

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОПК-1, ПК-2, ПК-6

**5. Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ):* 7

**6. Форма контроля:** зачет, экзамен

**Б1.В.ДВ.02.01 Математические методы финансового анализа**

**1.Цель изучения дисциплины:** получение обучающимися теоретических представлений о современном состоянии математических методов финансового анализа, освоение математического аппарата, необходимого для применения математических методов в практической деятельности и в экономических исследованиях; получение базовых математических знаний.

**2.Задачи изучения дисциплины:** теоретическое освоение студентами современных концепций, моделей и математических методов финансового анализа; приобретение практических навыков применения анализа в экономике; обработка массивов экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализ, оценка, интерпретация полученных результатов и обоснование выводов.

**3.Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

**-** основы математических методов финансового анализа, необходимые для решения экономических задач;

*Уметь:*

- на практике реализовать математические методы финансового анализа: формализовать исходную проблему, строить математическую модель, проверять адекватность модели

*Владеть:*

- математическими навыками, особыми способами познания мира, математическим моделированием социально-экономических явлений

**4.Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОПК-1, ПК-2, ПК-4

**5.Общая трудоемкость *(в ЗЕТ):*** 3

**6.Форма контроля:** зачёт

**Б1.В.ДВ.02.02 Финансовый учет**

1. **Цель изучения дисциплины:** дать студентам базовую основу знаний об основных принципах и особенностях финансового учета финансово-хозяйственной деятельности организаций; привить навыки применения полученных знаний концептуальных основ финансового учета в практической деятельности субъектов экономических отношений; научить правилам документального оформления, синтетического и аналитического учета хозяйственных операций, составления отчетности о результатах финансово-хозяйственной деятельности организаций. Программа содержит принципы, ключевые понятия, основы методологии, отличительные особенности финансового учета и составления финансовой отчетности организаций.
2. **Задачи изучения дисциплины:**
* Ознакомление с характеристикой содержания и функциями финансового учета, его целями и задачами;
* Рассмотрение порядка проведения первичного наблюдения, оформления документации, ведения учетных регистров и форм финансового учета;
* Ознакомление с основными концепциями финансового учета;
* Изучение методики финансового учета финансово-хозяйственных операций в коммерческих организациях;
* Раскрытие содержания и порядка составления бухгалтерской отчетности.

**3.Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

- типы организационных структур, их основные параметры и принципы их проектирования, основные теории и концепции взаимодействия людей организации, включая вопросы мотивации, групповой динамики, командообразования, коммуникаций, лидерства и управления конфликтами, типы организационной культуры и методы ее формирования, основные теории и подходы к осуществлению организационных изменений, основные виды и процедуры внутриорганизационного контроля;

- основные стандарты и принципы финансового учета и подготовки финансовой отчетности, в частности: сущность, цели и содержание бухгалтерского учета; структуру и порядок оценки статей бухгалтерского баланса; порядок проведения первичного наблюдения; бухгалтерские счета и принцип двойной записи; методы стоимостного измерения объектов учета; регистры и формы бухгалтерского учета; порядок отражения хозяйственных операций экономического субъекта на счетах бухгалтерского учета;

- назначение, структуру и содержание основных финансовых отчетов организации.

*Уметь:*

* анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию, анализировать организационную структуру и разрабатывать предложения по ее совершенствованию, организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач, диагностировать организационную культуру, выявлять ее сильные и слабые стороны, разрабатывать предложения по ее совершенствованию;
* использовать техники финансового учета для формирования финансовой отчетности организации, в частности: классифицировать объекты учета как средства и источники возникновения средств; составлять бухгалтерский баланс; применять метод двойной записи при составлении корреспонденции счетов; составлять финансовую отчетность;
* анализировать финансовую отчетность и составлять финансовый прогноз развития организации, оценивать эффективность использования различных систем учета и распределения.

*Владеть:*

* методами реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивирование и контроль), методами формирования и поддержания этичного климата в организации; навыками деловых коммуникаций;
* методами и приемами документирования и отражения финансово-хозяйственных операций на счетах бухгалтерского учета способом двойной записи;
* навыками составления и заполнять основных формы бухгалтерской (финансовой) отчетности, методами анализа финансовой отчетности и финансового прогнозирования.

**4.Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ПК-1, ПК-8

**5.Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ):* 3

**6.Форма контроля:** зачет

**Б1.В.ДВ.03.01 Бухгалтерский учет**

**1. Цели изучения дисциплины:** изучение теоретических и практических основ бухгалтерского учета и выработка навыков по их практическому применению.

**2. Задачи изучения дисциплины :**раскрытие целей, задач и функции бухгалтерского учета; предмета и метода бухгалтерского учета; порядка проведения первичного наблюдения; методов стоимостного измерения объектов учета; порядка составления первичных документов и регистров бухгалтерского учета; бухгалтерских счетов и двойной записи; методики учета хозяйственных процессов, вызывающих изменение в составе имущества хозяйствующего субъекта и источниках его образования.

**3. Результаты освоения дисциплины:**

*Знать:* принципы, цели и задачи бухгалтерского учета; порядок организации и нормативно-правовые основы бухгалтерского учета; теоретические аспекты основополагающих концепций бухгалтерского учет; порядок отражения хозяйственных операций экономического субъекта на счетах бухгалтерского учета; основы финансового и управленческого учета; порядок составления учетной политики организации; основы составления бухгалтерской отчетности.

*2. Уметь:* различать хозяйственные операции в зависимости от их влияния на бухгалтерский баланс; применять метод двойной записи при составлении корреспонденции счетов; заполнять первичные документы, учетные регистры и формы бухгалтерской отчетности.

*3. Владеть:* принципами организации бухгалтерского учета; основами международных стандартов финансовой отчетности инструментальными средствами автоматизации бухгалтерского учета; принципами работы со справочно-правовыми системами (Консультант Плюс, Гарант, Референт).

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций** ПК-1, ПК-8.

**5. Общая трудоемкость***(в ЗЕТ):* 3

**6. Форма контроля:** зачет

**Б1.В.ДВ.03.02 Экономическая безопасность**

**1.Цель изучения дисциплины:** получение студентами знаний по вопросам сущности, содержания и обеспечения экономической безопасности России; приобретение практических навыков анализа экономических процессов с позиций обеспечения безопасности; умение своевременно обнаруживать возникающие опасности и угрозы и применять полученные знания на практике.

**2.Задачи изучения дисциплины:** изучение основ и особенностей экономической безопасности; изучение основных положений нормативно-правовых актов РФ по вопросам национальной и экономической безопасности; определение критериев и пороговых значений индикаторов экономической безопасности; определение угроз экономической безопасности; изучение механизмов и мер по обеспечению экономической безопасности страны.

**3.Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*основное содержание и соотношение понятий «экономическая безопасность», принципы, методы и модели разработки экономической политики, основные направления и систему органов власти, обеспечивающих экономическую безопасность при реализации экономической политики, принципы и методы экономической безопасности на различных уровнях хозяйственной деятельности современные концепции и национальные модели обеспечения экономической безопасности, основные понятия и категории, раскрывающие сущность и определяющие специфику содержания категорий «экономическая безопасность национальной экономики», системные характеристики национальной экономики в контексте обеспечения ее безопасности.

*Уметь:* использовать инструментарий политического и управленческого анализа для оценки конкретных ситуаций в отечественной экономике, осуществлять прогнозирование их развития и давать рекомендации по принятию соответствующих управленческих решений, обеспечивающих экономическую безопасность, определить понятийно-терминологический аппарат, характеризующий сущность и содержание экономической безопасности национальной экономики, ее типологию, внутренних и внешних угроз; раскрыть взаимосвязь этих понятий, их внутреннюю логику в современной модели национальной экономики, обосновать выбор приоритетных форм и направлений обеспечения экономической безопасности национальной экономики на основе корректного определения места и роли различных методов и инструментов; провести анализ тенденций развития национальной экономики на современном этапе в контексте реализации экономического суверенитета и обеспечения экономической безопасности.

*Владеть:* навыками самостоятельной исследовательской работы в области проблем экономической безопасности национальной экономики, методикой и методологией проведения научных исследований в сфере проблем экономической безопасности национальной экономики; общими и специфическими методами анализа состояния национальной экономической безопасности; методикой расчетов экономических показателей, характеризующих динамику устойчивого, стабильного и безопасного развития национальной экономики, основными положениями классических и альтернативных экономических теорий, раскрывающих понятия устойчивого экономического роста, стабильности и экономической безопасности.

**4.Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ПК-1, ПК-4, ПК-9

**5.Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ):* 3

**6.Форма контроля:** зачет

**Б1.В.ДВ.04.01 Финансовый менеджмент**

1. **Цель изучения дисциплины:** формированиеу обучающихся основ фундаментальных знаний о теоретических основах принятия решений в сфере финансового управления компании и сформировать навыки по использованию методик и инструментария финансового менеджмента на практике.
2. **Задачи изучения дисциплины:** изучение концептуальных основ финансовой теории, служащих фундаментом принятия финансовых решений; дать углубленное представление о методических подходах, используемых в финансовом управлении компании; научить использовать инструментарий для самостоятельного анализа и принятия решений в области обоснования и выбора инвестиционной политики и политики финансирования, управления активами и капиталом компании, финансового оздоровления предприятий.
3. **Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:* современные образовательные и информационные технологии необходимые для приобретения новых научных и профессиональных знаний; основные научные проблемы, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям; основные приемы и методы работы в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности.

*Уметь:* приобретать новые научные и профессиональные знания; собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований; решать задачи профессиональной деятельности.

*Владеть:* способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии; способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям; способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОПК-2, ПК-1, ПК-4.
2. **Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ): 3*
3. **Форма контроля:** зачет.

**Б1.В.ДВ.04.02 Социальная статистика***(*

1. **Цель изучения дисциплины:** подготовка бакалавров, владеющих современной методологией статистической оценки и анализа развития социальной сферы, принятой в международной статистической практике, знающих систему показателей социальных процессов, методику их исчисления, анализа, интерпретации и оценивания, имеющих представление о современных социальных проблемах и представляющих роль статистики в их решении.
2. **Задачи изучения дисциплины:**

- формировать у студентов комплексный научный подход к изучению и анализу всех явлений социальной сферы общественной жизни, в единстве их количественной и качественной сторон;

- овладеть инструментарием макроэкономического анализа, вопросами организации получения и методами обработки статистической информации социальных явлений и процессов разных уровней;

- ознакомить студентов с международными стандартами измерения и анализа социальных явлений и процессов;

- привить студентам практические навыки использования статистической информации для качественного анализа социальных явлений и процессов.

1. **Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

- основные статистические показатели социальной сферы общества, методику их расчета и анализа; - методологию статистического анализа социальных явлений и процессов;

- методологию оценки состояния и тенденций изменения уровня жизни населения страны и регионов;

- основные направления повышения своего образовательного уровня и самоорганизации в плане исследования явлений и процессов, складывающихся в социальной сфере;

- основные направления применения современного математического аппарата для проведения статистического исследования социальных процессов и явлений;

- направления использования статистических данных в целях реализации организационно-управленческих навыком в социальной деятельности.

*Уметь:*

- использовать системы взаимосвязанных статистических показателей для комплексного отображения процессов социального развития;

- осуществлять количественный анализ условий и образа жизни людей;

- выявлять и анализировать социальные факторы экономического развития;

- логически грамотно выражать и аргументировать свою точку зрения по статистическим аспектам социальной проблематики;

- свободно оперировать статистической терминологией при анализе социальной сферы

- самостоятельно производить сбор, обработку и анализ статистической информации о социальных явлениях и процессах на всех уровнях территориальной агрегации;

- понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат в целях проведения статистического исследования социальной сферы как страны в целом, так и ее территориальных образований;

- приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в плане проведения статистического исследования социальной сферы страны и ее регионов.

*Владеть:*

- навыками применения статистического инструментария при проведении экономических исследований социальной сферы;

- навыками прогнозирования социальных процессов на основе использования статистических данных;

- статистической терминологией для грамотной интерпретации результатов анализа социальных явлений и процессов и составления выводов;

- современными методиками расчета и анализа статистических показателей, характеризующих социальные процессы и явления;

- навыками самоорганизации и самообразования в плане статистического исследования социальных явлений и процессов на разных уровнях территориальной агрегации;

- навыками применения и совершенствования современного математического аппарата в плане проведения статистического исследования социальной сферы;

- навыками организации и управления проведения статистического исследования социальных явлений и процессов.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ПК-8.
2. **Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ):* 3
3. **Форма контроля:** зачет

**Б1.В.ДВ.05.01 Анализ хозяйственной деятельности**

1. **Цель изучения дисциплины:** формирование у студентов аналитического мышления и комплексного подхода к познанию явлений финансово-хозяйственной деятельности организации; ознакомление студентов с приемами и методами анализа хозяйственной деятельности и оценки эффективности использования ресурсов; выработать навыки проведения аналитического исследования при разработке и обосновании оптимальных управленческих решений.
2. **Задачи изучения дисциплины:** научить студентов проводить анализ хозяйственной деятельности в разрезе финансового и управленческого анализа по данным бухгалтерской и статистической отчетности организации
3. **Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

* место анализа хозяйственной деятельности организации в системе управления организации
* методы сбора, обработки и интерпретации данных для аналитического исследования

- новые методики в российской и зарубежной теории и практики анализа хозяйственной деятельности организации

*Уметь:*

* использовать источники экономической информации о деятельности организации для проведения комплексного анализа
* использовать на практике основные понятия категории микроэкономики и прикладных экономических дисциплин;
* собирать, анализировать, обобщать информацию о финансово-хозяйственной деятельности организации
* применять информационные технологии при проведении комплексного анализа хозяйственной деятельности организации

- формулировать выводы по итогам проведения анализа

*Владеть:*

* навыками обработки бухгалтерской и экономической информации с помощью информационных технологий
* методикой проведения комплексного анализа хозяйственной деятельности организации

- навыками составления программы комплексного анализа деятельности организации

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ПК-1, ПК-8, ПК-9
2. **Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ):*3
3. **Форма контроля:** зачет

**Б1.В.ДВ.05.02 Информационные технологии в бухгалтерском учете**

1. **Цель изучения дисциплины:** предоставление сведений о применении компьютерных и информационных технологий в бухгалтерском учете.
2. **Задачи изучения дисциплины:** ознакомление с вопросами применения информационных технологий и систем в бухгалтерскомучете, электронного документооборота, технологий подготовки текстовых табличных документов бухучета, банков данных и вычислительных сетей для документооборота, сервисных средств информационных технологий для бухучета, задачами проектирования бухгалтерских информационных систем, функциональными возможностями бухгалтерских систем, вопросами защиты компьютерной информации в бухгалтерском учете.
3. **Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:* о применении информационных технологий в бухгалтерском учете, получить теоретические знания и практические навыки по работе с базами данных, системами статистического анализа данных. Знать структуру и назначение пакетов прикладных программ по бухгалтерскому учету, баз данных, электронных таблиц.

*Уметь:* работать с системами бухгалтерского учета.

*Владеть:* методами работы с программными средствами бухгалтерского учета.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ПК-1
2. **Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ): 3*
3. **Форма контроля:** *зачет*

**Б1.В.ДВ.06.01 Основы конфигурирования и использования 1С: Предприятие**

1. **Цель изучения дисциплины:**

получение обучающимися теоретических представлений об инструментальных методах прикладной информатики, а также выработка практических навыков проектирования и разработки автоматизированных информационных систем для решения профессиональных задач различных предприятий и организаций.

1. **Задачи изучения дисциплины:**

 научить обучающихся применять инструментальные методы прикладной информатики при разработке автоматизированных информационных систем для решения профессиональных задач различных предприятий и организаций.

1. **Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач;

*Уметь:*

анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;

проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;

выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений;

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

*Владеть:*

методами системного анализа и математического моделирования;

инструментами и приемами разработки, внедрения и адаптирования прикладного программного обеспечения;

инструментами проектирования ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;

системным подходом и математическими методами в формализации решения прикладных задач.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОПК-2, ОПК-3, ПК-7, ПК-8, ПК-9.
2. **Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ):* 3.
3. **Форма контроля:**  зачет.

**Б1.В.ДВ.06.02 Информационные технологии в банках**

**1.Цель изучения дисциплины:** формирование теоретических знаний и практических навыков применения информационных технологий в области инвестирования.

**2.Задачи изучения дисциплины:** формировании целостной системы знаний в области инвестирования: социально-экономической сущности, принципов, функций и методологических основ инвестирования; технологий финансового планирования, методов и социально-экономических исследований; формулирование потребностей финансового планирования.

**3.Результаты обучения по дисциплине.**

Обучающийся должен знать:

- принципы и методы инвестирования;

- основы деятельности на рынке инвестиций с применением технологий инвестирования;

- структурные особенности делового общения;

- основные формы финансового планирования и правильного обращения с деньгами.

Обучающийся должен уметь:

- выполнять задания, предусмотренные программой;

- свободно и адекватно использовать специальные термины;

- ориентироваться в современном операционном поле информационных технологий в инвестировании;

- применять знания в учебной и практической профессиональной деятельности;

- грамотно вести себя в ситуациях проблемного выбора и анализировать наиболее подходящую стратегию поведения в зависимости от ситуации.

Обучающийся должен владеть

- информацией о методиках инвестирования, финансового планирования, учета личных финансов, об основных принципах инвестирования, современных информационных технологиях в области инвестиций.

**4.Дисциплина участвует в формировании следующих компетенций:** ПК-1 **5.Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ): 3*

**6.Форма контроля: з**ачет

**Б1.В.ДВ.07.01 Теория игр**

**1. Цель изучения дисциплины:** оснастить студентов математическим аппаратом, необходимым для применения математических методов в практической деятельности и экономических исследованиях.

**2. Задачи изучения дисциплины:** теоретическое освоение студентами современных концепций и моделей математики, приобретение практических навыков применения аппарата математики в экономике.

**3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

- методы решения задач принятия решений в ситуациях с несколькими участниками, когда значение целевой функции для каждого из субъектов зависит от решений, принимаемых всеми остальными участниками.

*Уметь:*

- строить математические модели ситуаций, в которых важную роль играют конфликты и совместные действия; применять основы линейной алгебры и линейного программирования к решению задач теории игр.

*Владеть:*

 - методами теория игр для решения задач в профессиональной деятельности.

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4.

**5. Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ): 4*

**6. Форма контроля:** экзамен

**Б1.В.ДВ.07.02 Страховая математика**

1. **Цель изучения дисциплины:** получение обучающимися теоретических представлений о современном состоянии страховой математики и актуарных расчётов, а также выработка практических навыков в оценке рисков и страховых резервов.
2. **Задачи изучения дисциплины:** научить обучающихся применять конкретные методы математического анализа страхования и формирования портфеля страховщика в практической деятельности, использовать математические методы моделирования информационных и имитационных моделей по тематике выполняемых научно-исследовательских прикладных задач или опытно-конструкторских работ.
3. **Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

- основные принципы страхования, базовые понятия страхования как экономической категории, классификацию страхования;

- этапы построения математи­ческой модели страхования, общую модель страхования, общие принципы расчета премий.

*Уметь:*

- вычислять страховые премии, анализировать страховые схемы;

- определять вероятность разорения страховой компании;

- оценивать результативность принятых решений.

*Владеть:*

- методами определения вероятности разорения страховой компании;

- методами классификации моделей страхования.

1. Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОПК-1, ПК-2, ПК-6.
2. **Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ): 4*
3. **Форма контроля:** экзамен

**ФТД.01 Математические методы управления запасами**

1. **Цель изучения дисциплины**: сформировать у студентов специальности представление о механизмах формирования запасов, принципах и методах управления запасами, развить навыки определения оптимального уровня запасов и умения управлять процессом формирования запасов.
2. **Задачи изучения дисциплины**: изучение новых научных результатов, научной литературы или научно-исследовательских проектов в соответствии с профилем объекта профессиональной деятельности; составление научных обзоров, рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований; планирование процессов и ресурсов для решения задач в области прикладной математики и информатики.
3. **Результаты обучения по дисциплине**.

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

-основные понятия математической теории управления запасами, особенности соответствующих моделей, а также особенности их анализа;

*Уметь:*

-решать типовые задачи теории управления запасами; использовать полученные знания для осуществления анализа управленческих ситуаций;

- применять информационные технологии в процессе моделирования и оптимизации стратегий управления запасами;

*Владеть:*

- математическими методами и моделями управления запасами, с помощью которых в современных условиях формируются и анализируются варианты управленческих решений.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций**: ОПК-1; ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-8.
2. **Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ): 2*
3. **Форма контроля:** зачет.

**ФТД.02 Иностранный язык профессионального общения**

1. **Цель изучения дисциплины:**

Основной целью курса иностранного языка по данной программе является формирование у обучающихся способностей и готовности к профессиональному межкультурному общению на иностранном языке.

1. **Задачи изучения дисциплины:**

Основными задачами курса является научить логически верно, аргументировано выражать свои мысли в устной и письменной форме на иностранном языке с использованием профессиональной лексики, анализировать полученную на иностранном языке информацию и составлять краткие тексты специализированного характера в следующих сферах деятельности:

- изучение новых научных результатов, научной литературы или научно-исследовательских проектов в соответствии с профилем объекта профессиональной деятельности;

- составление научных обзоров, рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований;

- участие в работе научных семинаров, научно-тематических конференций, симпозиумов;

- подготовка научных и научно-технических публикаций.

1. **Результаты обучения по дисциплине**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

- основные фонетические, лексические и грамматические явления изучаемого иностранного языка.

- фонетические, лексические и грамматические явления изучаемого иностранного языка, позволяющие использовать его как средство личностной коммуникации;

- наиболее употребительную лексику иностранного языка в объеме, необходимом для общения, чтения и перевода иноязычных текстов;

*Уметь:*

- понимать и использовать языковой материал в устных и письменных видах речевой деятельности на иностранном языке; осуществлять устное и письменное иноязычное общение в соответствии со своей сферой деятельности

- применять знания иностранного языка для осуществления межличностного и профессионального общения. - читать литературу по специальности, анализировать полученную информацию;

 - переводить профессиональные тексты (со словарём);

*Владеть:*

- иностранным языком на уровне не ниже среднего.

- основными навыками извлечения главной и второстепенной информации;

- способностью к коммуникации устной и письменной речи на иностранном языке навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОК-5, ПК-8.
2. **Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ): 2*
3. **Форма контроля:** зачет

**Б2.В.02.01(П) Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)**

**1.Цель прохождения практики:** Целями освоения Учебной практики являются закрепление знаний и умений, приобретённых обучающимися в результате освоения теоретических курсов, приобретение практических навыков и комплексное формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

**2.Задачи прохождения практики:**

формирование первичных навыков сбора и обработки информации при исследовании в различных сферах деятельности, используя базовые знания математики и информатики.

**3.Результаты прохождения практики.**

В результате прохождения практики студент должен

*Знать:*

- Элементы языка MATLAB. Синтаксис и данные. Элементы программирования в среде MATLAB.

*Уметь:*

- Выполнять расчёты с использованием пакета MATLAB.;

- Использовать систему аналитических вычислений Maple;

- Строить простейшие математические модели экономики.

*Владеть:*

- методами матричных вычислений;

**4.Учебная практика участвует в формировании компетенций**: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9.

**5.Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ):* 6

**6.Форма контроля:** зачет с оценкой.

**Б2.В.02(П) Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)**

**1.Цель прохождения практики:** углубление и закрепление теоретических знаний, полученных в результате обучения учебных дисциплин, предусмотренных учебным планом первого, второго и третьего годов обучения; приобретение практического опыта работы в соответствующей сфере деятельности; формирование первичных навыков профессиональной деятельности.

**2.Задачи прохождения практики:**

 самостоятельно или в составе научно-производственного коллектива решать конкретные профессиональные задачи; решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне; применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии; понимать и применять на практике компьютерные технологии для решения различных задач; применять способы оптимизации передачи данных и способы обеспечения безопасности в сетях, основы архитектуры параллельных вычислительных систем; участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок; осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по заданию практики; составлять отчеты по теме или разделу задания практики; выступить с докладом на конференции.

**3.Результаты прохождения практики:**

В результате прохождения практики студент должен

*Уметь:*

- применять на практике компьютерные технологии для решения различных задач;

- участвовать в разработке архитектуры, алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения;

- участвовать в разработке программного и информационного обеспечения компьютерных сетей;

- работать с информационными и компьютерными технологиями для решения прикладных задач;

- использовать интерфейсы операционных систем при разработке прикладного программного обеспечения;

- применять численные методы, методы оптимизации, методы теории случайных процессов, микроэкономические и макроэкономические методы для моделирования задач профессиональной деятельности в составе производственного коллектива;

- осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернат и из других источников;

- формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных и этических позиций;

- разрабатывать архитектуры, алгоритмические и программные решения системного и прикладного программного обеспечения;

- использовать языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ.

 *Владеть навыками:*

- организации и управления необходимой информации;

- работы с средствами и программами подключения к INTERNET;

- работы с информационными и компьютерными технологиями, с информацией из различных источников;

- методами анализа решения задач профессиональной деятельности с применением численных методов, методов оптимизации и теории случайных процессов, микроэкономическими и макроэкономическими методами в составе производственного коллектива;

- методами исследования алгоритмов, вычислительных моделей для реализации систем информационных технологий;

- владения языками программирования; использовать алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, продукты системного и прикладного программного обеспечения;

- разработки математических моделей, алгоритмов, методов программного обеспечения, инструментальных средств по тематике проводимых исследований.

**4.Производственная практика участвует в формировании компетенций:** ОК-6, ОПК-1,ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9

**5.Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ):* 3

**6.Форма контроля:** зачет с оценкой

**Б2.В.02.02(Пд) Преддипломная практика**

**1. Цели преддипломной практики**

Целями освоения преддипломной практики являются:

- проверки профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности;

- подготовки выполнения выпускной квалификационной работы для государственной итоговой аттестации (ГИА).

-ознакомление и изучение опыта создания и применения конкретных информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных производств и организаций;

-сбор конкретного материала для выполнения квалификационной работы в процессе дальнейшего обучения в Вузе.

– получение навыков конкретной практической работы по анализу экономических процессов, применению современных программных продуктов на основе передовых экономико-математических теории.

**2. Задачи преддипломной практики**

Задачами преддипломной практики являются

 –  закрепить специальные теоретические знания, полученные в процессе обучения;

–  изучить организационную структуру и систему управления предприятием, организацией или фирмой;

–  изучить и проанализировать все виды деятельности предприятия (организации, фирмы);

–  изучить опыт конкретного применения экономического и финансового инструментария для решения реальных задач организационной, управленческой, инновационной деятельности;

–  овладеть навыками экономического и социального планирования развития предприятия;

–  приобрести практические навыки анализа экономических процессов, выбора и обоснования управленческих решений в конкретных производственных ситуациях**;**

- выделить проблемы экономическо-математического и программного характера.

**3. Результаты прохождения практики.**

В результате прохождения практики студент должен

*Знать:*

*-* Основные понятия математического моделирования, методов прикладной математики и информатики для командного исследования экономических задач;

- Основные понятия математического анализа, дифференциальных уравнений, эконометрических методов, теории игр, финансовой математики для решения экономических задач;

- Современные подходы к описанию научных проблем, возникающих в области прикладной математики и информатики;

- Основные понятия информационных технологий, прикладное программное обеспечение применительно к поиску информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";

- Методы математического, системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей применительно к решению научных и практических проблем и задач.

*Уметь:*

- Использовать углубленные теоретические и практические знания в области прикладной математики и информатики при решении конкретных практических задач;

- Использовать современные теории, методы и средства для исследования научных и практических задач; самостоятельно приобретает с помощью информационных технологий знания и умения в новых областях знаний;

- Определять виды задач и применяет методы принятия решений в различных условиях для решения экономических задач;

- Разрабатывать концептуальные и теоретические модели научных проблем, связанных с проблемами принятия решений и проблемой выбора;

- Использовать современные методы и модели теории прикладной математики и информатики для решения задач проектной и производственно-технологической деятельности в составе научно-исследовательского и производственного коллектива;

- Находить информационные технологии, программные средства при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет;

- Применять методы анализа, финансовой математики, теории игр, системное и прикладное программное обеспечение, математическое моделирование для решения задач научной и проектно-технологической деятельности.

*Владеть:*

*-* Навыками работы с современными программными и математическими средствами, фактами, методами для выполнения научных исследований;

- Теоретическими и практическими знаниями в области прикладной математики и информатики, используемыми при исследованиях;

- Навыками использования информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности для решения научных и прикладных задач;

- Методами прикладной математики и информатики для разработки моделей в экономической деятельности;

- Навыками использования программных средств и компьютерных технологий при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", а также планировании научно-исследовательской деятельности;

- Инструментами математики и информатики разрабатывать и анализировать модели планирования решаемых задач проектной и производственно-управленческой деятельности;

- Способами и методами применения математического моделирования, анализа рисков в управлении проектами, системного и прикладного программирования в целях планирования и разработки новых средств обучения.

**4.Преддипломная практика участвует в формировании компетенций:** ОК-6, ОПК-1,ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9

**5.Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ):* 6

**6.Форма контроля:** зачет с оценкой

**Б3 Государственная итоговая аттестация**

**1.Цели итоговой государственной аттестации**: подготовка к сдаче и сдача междисциплинарного государственного экзамена, написание и защита выпускной квалификационной (бакалаврской) работы, демонстрирующие, в какой степени у обучающегося полностью сформированы общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

**2.Итоговая государственная аттестация участвует в формировании компетенций:** ОПК-1, ОПК-2, ОПК- 3, ОПК- 4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК- 4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8,ПК-9, ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9.

**3. Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ):*  9