

**Аннотации дисциплин  
направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в  
менеджменте**

**ФИЛОСОФИЯ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие общекультурных компетенций:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1)
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2)
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них 48 часов аудиторных занятий, 33 часа самостоятельной работы и 27 часов экзамен.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

***Знать:***

- основные философские категории и проблемы человеческого бытия;
- понимать значение философской культуры и руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога, сотрудничества;
- понимать сущность и значение философской информации в развитии современного информационного общества;
- социальную значимость своей будущей профессии;
- движущие силы и закономерности развития современного социума, место человека в обществе, в социальной системе.

***Уметь:***

- анализировать мировоззренческие, социальные и личностно значимые философские проблемы;
- толерантно воспринимать социальные и культурные различия;
- определять основные понятия;
- сравнивать изучаемые явления и процессы;
- раскрывать абстрактные понятия на конкретных примерах из современной социальной жизни;
- аргументировать свою мысль теоретическими определениями и приводить соответствующие факты;
- самостоятельно находить дополнительную информацию для подготовки к письменным и устным ответам;
- логически выстраивать письменный текст и устное выступление;
- логично излагать результаты научных исследований и приобретать новые знания с опорой на методы философии.

***Владеть:***

- культурой философского мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию философской информации;
- способностью выявлять и использовать в профессиональной деятельности возможности социальной среды региона, селения, этноса, социальной структуры общности.

**ИСТОРИЯ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие общекультурных компетенций:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1)
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2)
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них 48 часов аудиторных занятий, 33 часа самостоятельной работы и 27 часов экзамен.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной истории;
- основные закономерности общественно-исторического развития и роль России в мировом сообществе;
- современные гипотезы и трактовки важнейших проблем отечественной истории;
- особенности исторического пути России и содержание политической и общественной деятельности наиболее выдающихся в отечественной истории правителей;
- историческую обусловленность современных общественных процессов.

**Уметь:**

- находить, классифицировать историческую информацию и применять ее при рассмотрении и оценке исторических процессов;
- устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых процессов;
- участвовать в дискуссиях, посвященных историческим проблемам, определять и формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;
- анализировать объективные факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения.

**Владеть:**

- объективной оценки общественно-исторических процессов;
- самостоятельной работы с учебной, справочной литературой по данному курсу;
- использования исторических источников при анализе исторических проблем;
- систематизации знаний для создания целостной картины жизнедеятельности общества того или иного изучаемого периода.

## **ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)
- способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем (ПК-19)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 10 зачетных единиц (360 часов), из них 276 часов аудиторных занятий, 57 часов самостоятельной работы и 27 часов экзамен.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- 1900 лексических единиц (ЛЕ), из них 800 продуктивно в рамках изученных тем, включающих сферы и ситуации общения повседневно-бытового, социально-культурного, общественно-политического и профессионального характера, в том числе:

- оценочную и экспрессивно-эмоциональную лексику;
- терминологическую лексику в объеме 50% от общего количества ЛЕ;
- устойчивые словосочетания и фразеологизмы (5 % от общего количества ЛЕ);
- универсальные грамматические категории и категории, отсутствующие в родном языке (видовременные формы глагола, средства выражения модальности, детерминативы и т.д.);

- способы словообразования в ИЯ: аффиксальный, аббревиатура, конверсия;
- структурные типы простого и сложного предложения;
- алгоритмы обработки информации с использованием различных стратегий чтения: ознакомительного, просмотрового, поискового, изучающего;

- основы публичной речи (устное сообщение, доклад);
- особенности диалогической и монологической речи;
- принципы структурирования и правила оформления делового и личного письма;
- алгоритм составления аннотаций и реферирования;
- правила построения высказываний и их объединения в текст;
- культурные реалии и их значения;
- самые важные культурные ценности страны изучаемого языка;
- культурологические лакуны и безэквивалентные единицы в ИЯ;
- формулы речевого общения, реализующих определенное коммуникативное намерение;

- формулы речевого этикета, правила их употребления в зависимости от социокультурного контекста общения (сфера/ситуация общения, регистр общения социальные роли коммуникантов);

- социокультурные стереотипы речевого и неречевого поведения разных социальных и возрастных групп в родной и изучаемой культурах;

- лингвистические и культурологические факторы, способные помешать общению;
- способы получения информации и ее усвоения;
- основную компьютерную терминологию.

**Уметь:**

- использовать изученную лексику в заданном контексте;
- определять обобщенные значения слов на основе анализа словообразовательных элементов;

- распознавать и строить изученные типы простых и сложных предложений в соответствии с правилами ИЯ;

- распознавать, образовывать и использовать грамматические категории в речи;
- написать изученные для продуктивного использования ЛЕ в соответствии с правилами орфографии изучаемого языка;

- определить тематику текста по заголовку, предисловию, шрифтовым выделениям, комментариям, используя стратегию просмотрового чтения;

- понять основное содержание аутентичного текста по знакомой тематике без словаря, при наличии 23% незнакомых слов, используя стратегию ознакомительного чтения (средняя скорость 110 слов/мин);

- определить истинность/ложность информации в соответствии с содержанием текста, используя стратегию ознакомительного чтения;

- извлекать главную или интересующую информацию, используя стратегию поискового чтения;

- извлекать из аутентичного текста (научно-популярного, публицистического, художественного, прагматического стилей) полную информацию со словарем, при наличии 5-6% незнакомых слов, используя стратегию изучающего чтения;

- собрать информацию по частям из разных источников для устного сообщения или написания доклада;
- реализовать элементарное коммуникативное намерение: установить контакт, познакомиться, представиться и представить 3е лицо, поддержать контакт, запросить и сообщить информацию, побудить к действию, выразить просьбу, согласие и несогласие, поблагодарить, завершить беседу;
- участвовать без предварительной подготовки в диалоге, обсуждении на известную тему с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране изучаемого языка;
- участвовать в диалоге в связи с содержанием текста, задать вопросы и ответить, выразить свое отношение к прочитанному, используя аргументацию и эмоционально-оценочные средства ИЯ;
- сообщить подробную информацию, сделать доклад в рамках изученных тем в объеме 15-16 фраз (средняя скорость – 4 фразы/мин);
- подробно и кратко излагать факты, описывать, оценивать события, делать выводы, высказывать и аргументировать свою точку зрения;
- развернуть тезис (без подготовки) на изученную тему (5-7 фраз за 2 мин);
- понимать монологическое высказывание в рамках изученных ситуаций общения длительностью до 3-х минут звучания в нормальном среднем темпе речи носителя ИЯ (однократное прослушивание);
- выбирать основную, интересующую информацию, находить ответ на поставленные перед прослушиванием вопросы;
- оценивать важность/новизну информации, передавать свое отношение к ней;
- понимать коммуникативное намерение говорящего;
- фиксировать информацию, делать записи, выписки, конспекты;
- написать личное и деловое письмо, отражающее определенное коммуникативное намерение (сообщение, запрос информации, заказ/предложение, побуждение к действию, выражение просьбы, согласия/несогласия, отказа, извинения, благодарности);
- написать электронное письмо, отражающее определенное коммуникативное намерение;
- сообщать сведения о себе (автобиография, резюме, различные виды анкет, формуляров), в форме, принятой в стране изучаемого языка;
- составить тезисы, краткий или развернутый план прочитанного текста;
- передать краткое содержание прочитанного/услышанного/увиденного, составить аннотацию (7-8 фраз);
- написать реферат, выразить свое мнение о прочитанном (10-12 фраз);
- анализировать, сопоставлять, классифицировать, систематизировать, обобщать культурную информацию о своей стране и стране ИЯ;
- объяснять смысл культурных реалий на родном и ИЯ, использовать их в речи;
- понимать смысл безэквивалентных единиц (в том числе фразеологизмов), переводить их на родной язык;
- заполнять лакуны, используя компенсаторные умения;
- употреблять формулы речевого этикета в зависимости от социально-культурного контекста общения.
- организовать свое вербальное и невербальное поведение с учетом социальных ситуаций общения в соответствии с нормой речевого поведения носителей языка в аналогичных ситуациях;
- употреблять синонимы, антонимы, слова-субституты;
- использовать описания через свойства, качества, функции предмета;
- переструктурировать, перифразировать, упростить высказывание;
- уклониться от темы, переменить тему общения;

- обратиться за помощью к речевому партнеру, переспросить, уточнить непонятное;
- использовать невербальные средства;
- использовать лингвистическую и контекстуальную догадку;
- прогнозировать содержание текстов при чтении по заголовку/началу текста, рисункам, сноскам, шрифтовым выделениям.
- самостоятельно работать с учебной, справочной литературой, словарями;
- находить объяснение незнакомым или непонятным языковым и культурным явлениям, используя нужную информацию;
- делать выводы, обобщения, систематизировать языковые и культурологические знания на основе наблюдений, анализа полученной информации;
- расширять свои знания о культуре страны изучаемого языка с использованием учебной, научной и художественной литературы, СМИ, Интернета;
- передавать большой объем информации в сокращенных формах;
- вести лингвокультурологическое микроисследование самостоятельно или в рамках группового проекта.

***Владеть:***

навыками всех видов речевой деятельности:

- чтение и понимание текста на английском языке;
- аудирование;
- говорение;
- письмо;
- перевод спецтекстов с английского на русский и с русского на английский.

### **БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие общекультурных компетенций:

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2)
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4)
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (144 часа), из них 64 часа аудиторных занятий, 53 часа самостоятельной работы и 27 часов экзамен.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

***Знать:***

- теоретический материал по курсу «Безопасность жизнедеятельности» в полном объеме программы;
- возможные факторы риска для здоровья человека и их последствия;
- характер, техногенных аварий и катастроф (при транспортных авариях, на пожаре, при авариях с угрозой выброса химических и радиоактивных веществ и т.д.);
- о явлении терроризма как глобальной проблемы современности, о причинах возникновения вооруженных конфликтов;
- об основных аспектах информационной безопасности, источниках угроз и направлениях правовой, организационной и инженерно-технической защиты;
- о влиянии персональных компьютеров и других источников ЭМИ на здоровье;
- основные требования электробезопасности, методы и средства защиты от поражения током.

***Уметь:***

- распознавать и оценивать опасные ситуации и вредные факторы среды обитания, и производственной среды, определять способы защиты от них;
- применять правила безопасного поведения в местах повышенной опасности;

- использовать средства и способы защиты в ЧС;
- соблюдать технику безопасности и требования эргономики при работе на ПК.

**Владеть:**

- навыками и приемами защиты, позволяющими свести к минимуму возможный ущерб личности, обществу и окружающей среде в опасных и чрезвычайных ситуациях;
- основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- навыками безопасной работы на ПК, с электрооборудованием и защиты от статического электричества.

-

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

**Целью изучения дисциплины** является развитие общекультурных компетенций:

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа), из них 64 часа аудиторных занятий, 8 часов самостоятельной работы и зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- основы физической культуры и здорового образа жизни, роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста.

**Уметь:**

- приобрести личный опыт использования физкультурно-спортивной деятельности для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей.

**Владеть:**

- системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке).

## **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3)
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)
- способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1)
- способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (144 часа), из них 50 часов аудиторных занятий, 67 часов самостоятельной работы и 27 часов экзамен.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- теоретические основы функционирования рыночной экономики,
- теоретические основы поведения субъектов экономики: возникновение, основные типы, модели структуры и механизмы рынка, рыночную инфраструктуру; условия,

механизма и инструменты рыночной конкуренции, рыночного самоуправления и государственного регулирования экономики;

- экономические основы и ресурсы предприятия (основные и оборотные фонды, трудовые ресурсы предприятия),

- виды и основные характеристики предприятия

- тенденции формирования и развития новой системы собственности и хозяйствования; новой секторальной структуры экономики;

- сущность проблем и противоречий экономического равновесия и развития на микро-макроэкономических уровнях, текущего состояния и перспектив развития федеральной, республиканской (региональной) и мировой экономики; суть федеральных, республиканских и международной экономической политики, ее основных направлений;

- ведущие школы и направления экономической науки, их становление и эволюцию, вклад российских ученых в развитие мировой экономической мысли.

**Уметь:**

- применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические категории;

- пользоваться экономической информацией, данными системами национальных счетов, показателями экономической деятельности предприятия, отраслей, секторов экономики и регионов, семейных бюджетов, бюджетно-налоговой системы на федеральном и республиканском уровнях;

- анализировать в общих чертах основные экономические события, происходящие в Башкортостане, России, зарубежных странах и в сфере международных отношений.

**Владеть:**

- использования специфического понятийного аппарата применительно к анализу конкретных факторов экономической и политической жизни общества;

- выполнения расчетно-графических работ;

- анализа статистической информации.

## **ПРАВОВЕДЕНИЕ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4)

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)

- способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1)

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)

- способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-18)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа), из них 32 часов аудиторных занятий, 40 часов самостоятельной работы и зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- понятия «государство» и «право» и их роль в развитии общества;

- принципы и формы взаимодействия гражданского общества и государства;

- понятие и принципы правового государства, особенности построения правового государства в России;

- понятие и признаки права, его структуру и действие;

- конституционные права и свободы граждан, основы конституционного строя Российской Федерации, систему органов государственной власти;
- основные правовые нормы гражданского, трудового, семейного, экологического и административного права;
- понятие преступления и виды наказания за его совершение, понятие уголовной ответственности, ее цели принципы, порядок применения.

**Уметь:**

- квалифицировать политические и правовые ситуации в России и в мире;
- оценивать государственно-правовые явления общественной жизни, понимать их значение;
- понимать смысл нормативно-правовых актов;
- использовать предоставленные российским законодательством права и свободы человека и гражданина;
- анализировать текущее законодательство;
- применять нормативные акты при разрешении конкретных ситуаций.

**Владеть:**

- основными терминами и понятиями дисциплины «Правоведение»;
- навыками практической работы с нормативно-правовыми актами, применять нормы отраслей права к конкретным жизненным ситуациям.

### **МАТЕМАТИКА (АЛГЕБРА И ГЕОМЕТРИЯ)**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2)
- способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение(ПК-2)
- способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (144 часа), из них 40 часов аудиторных занятий, 77 часов самостоятельной работы и 27 часов экзамен.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- основы линейной алгебры;
- иметь представление о высшей алгебре;
- векторную алгебру;
- аналитическую геометрию;
- иметь представление о дифференциальной геометрии.

**Уметь:**

- использовать основы линейной алгебры;
- использовать векторную алгебру.

**Владеть:**

- навыками решения задач по аналитической геометрии.

### **МАТЕМАТИКА (МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ)**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2)
- способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение(ПК-2)
- способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (144 часа), из них 44 часа аудиторных занятий, 73 часа самостоятельной работы и 27 часов экзамен.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- основные свойства изученных понятий;
- основные методы и идеи доказательств утверждений.

**Уметь:**

- иллюстрировать примерами понятия и утверждения;
- исследовать функции и строить их графики;
- исследовать числовые ряды на сходимость;
- разлагать функции в ряд и применять разложения при приближенных вычислениях.

**Владеть:**

- основными понятиями математического анализа;
- техникой вычисления пределов, техникой дифференцирования и интегрирования.

### **ЭЛЕМЕНТЫ НЕЧЕТКИХ МНОЖЕСТВ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)
- способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа), из них 36 часов аудиторных занятий, 36 часов самостоятельной работы и зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- базовые понятия теории нечетких множеств, нечеткой логики и нечетких отношений, лингвистических переменных.

**Уметь:**

- решать типовые задачи теории нечетких множеств, нечеткой логики и нечетких отношений, лингвистических переменных.

**Владеть:**

- основами формализации задач, связанных с нечеткими множествами и нечеткой логикой.

### **ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2)
- способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем (ПК-10)
- способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-11)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 5 зачетных единиц (180 часов), из них 84 часа аудиторных занятий, 69 часов самостоятельной работы, зачет и 27 часов экзамен.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- основные понятия теории систем и системного анализа;
- классификацию систем и закономерности их функционирования;
- методы и модели теории систем и системного анализа;

- принципы разработки и принятия управленческих решений.

**Уметь:**

- использовать методы и модели теории систем; применять методы системного анализа при организации производства и управления;  
- проектировать и организовывать процесс разработки и принятия решений;  
- решать поставленные задачи с использованием прикладного программного обеспечения.

**Владеть:**

навыками:

- выбора эффективного инструментального средства, необходимого для решения поставленной задачи;  
- решения типовых задач с использованием прикладного программного обеспечения и инструментальных средств программирования.

## **ИНФОРМАТИКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие профессиональных компетенций:

- способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2)  
- способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика (ПК-6)  
- способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7)  
- способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8)  
- способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-12)  
- способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-16)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 7 зачетных единиц (252 часа), из них 140 часов аудиторных занятий, 58 часов самостоятельной работы и 54 часов экзамены.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- понятия информатики, информационные системы и технологии, методы структурного программирования на языке Паскаль и на языке С++;  
- методы объектно-ориентированного программирования на языке С++.

**Уметь:**

- применять информационные системы и технологии в профессиональной деятельности;  
- создавать консольные программы на языках Паскаль и С++.

**Владеть:**

- технологией структурного и объектно-ориентированного программирования.

## **ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТИ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4)  
- способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2)  
- способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2)

- способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетных единиц (108 часа), из них 66 часов аудиторных занятий, 42 часов самостоятельной работы и зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- основные определения вероятности: классическое определение вероятности, статистическое определение вероятности, геометрическое определение вероятности;

- основные понятия комбинаторики и их применение к решению вероятностных задач;

- условные вероятности, независимые события, теоремы сложения и умножения вероятностей, формулы полной вероятности и Байеса;

- основные классы случайных величин и их свойства: дискретные случайные величины, непрерывные случайные величины, функция распределения случайной величины, математическое ожидание случайной величины, свойства математического ожидания, дисперсия, свойства дисперсии;

- закон больших чисел: неравенство Чебышева, теорема Чебышева, центральная предельная теорема;

- основные методы математической статистики: нахождение эмпирического закона распределения, оценки параметров в статистике, проверка гипотез.

**Уметь:**

- решать задачи, используя классическое определение с применением комбинаторики;

- решать задачи, используя условные вероятности, независимые события, теоремы сложения и умножения вероятностей, формулы полной вероятности и Байеса;

- решать задачи, используя дискретные случайные величины, непрерывные случайные величины и предельные теоремы;

- решать задачи, используя закон больших чисел: неравенство Чебышева, теоремы Чебышева и Бернулли;

- решать задачи, используя основные методы математической статистики: нахождение эмпирического закона распределения, оценки параметров в статистике, проверка гипотез.

**Владеть:**

- исследования вероятностных пространств, доказательства свойств вероятностей;

- исследования дискретных случайных величин, непрерывных случайных величин;

- нахождения точечных и интервальных оценок.

## ФИЗИКА

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9)

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (144 часа), из них 60 часа аудиторных занятий, 57 часов самостоятельной работы и 27 часов экзамен.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- основные понятия и законы физики;

- современную научную картину мира и роль физики как основы естественнонаучных знаний;

- систему единиц СИ;

- физические принципы работы приборов (оптический и электронный микроскоп, спектральные приборы, радиометры, лазеры, ЭПР, ЯМР и т.д.).

**Уметь:**

- применять физические знания для объяснения природных явлений и устройства ЭВМ;

- уметь находить и по возможности уменьшать ошибки физических измерений.

**Владеть:**

- навыками физических измерений;

- методикой планирования и постановки простых физических опытов;

- методами обработки результатов эксперимента;

- навыками решения простых физических задач.

## **ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие профессиональных компетенций:

- способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем (ПК-10)

- способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-11)

- способностью осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем (ПК-13)

- способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-18)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 5 зачетных единиц (180 часов), из них 100 часов аудиторных занятий, 53 часа самостоятельной работы, зачет и 27 часов экзамен.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- физические основы вычислительных процессов; основы построения и функционирования вычислительных машин;

- архитектурные особенности и организация функционирования вычислительных машин различных классов: многомашинные и многопроцессорные вычислительные системы, типовые вычислительные структуры и программное обеспечение, режимы работы;

- классификацию и архитектуру вычислительных сетей, техническое, информационное и программное обеспечение сетей, структуру и организацию функционирования сетей (глобальных, региональных, локальных);

- структуру и характеристики систем телекоммуникаций: коммутацию и маршрутизацию телекоммуникационных систем, цифровые сети связи, электронную почту;

- эффективность функционирования вычислительных машин, систем и сетей телекоммуникаций; пути ее повышения;

- перспективы развития вычислительных средств; технические средства человеко-машинного интерфейса.

**Уметь:**

- применять полученные теоретические знания в своей практической деятельности, в частности конфигурировать вычислительную систему с учетом конкретной прикладной задачи, подключать дополнительное и периферийное оборудование;

- диагностировать и устранять сбои в работе вычислительной системы;

- организовать подключение вычислительной системы в локальную вычислительную сеть и глобальную сеть Интернет через модем или другое

коммуникационное устройство диагностировать и устранять сбои в работе вычислительной сети;

- работать с электронной почтой, веб-браузером.

**Владеть:**

- навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций;

- навыками работы в современной программно-технической среде;
- навыками проектирования вычислительных сетей.

## **ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3)

- способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7)

- способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем (ПК-10)

- способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-11)

- способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-18)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 5 зачетных единиц (180 часов), из них 72 часа аудиторных занятий, 81 часов самостоятельной работы, 27 часов экзамен.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- назначение, принципы построения и функционирования операционных систем;
- управление процессами, задачами и памятью;
- управление файлами;
- основы безопасности компьютерных систем;
- операционные системы типа UNIX.

**Уметь:**

- выбирать и использовать различные операционные системы;
- выполнять действия с файлами в различных операционных системах;
- выбирать инструментальные средства обслуживания компьютеров, связанной с установкой и переустановкой операционных систем.

**Владеть:**

- инструментальными средствами обслуживания компьютеров, связанной с установкой и переустановкой операционных систем.

## **ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие профессиональных компетенций:

- способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5)

- способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика (ПК-6)

- способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7)

- способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8)

- способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 6 зачетных единиц (216 часов), из них 122 часа аудиторных занятий, 67 часов самостоятельной работы, зачет и 27 часов экзамен.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

***Знать:***

- основные понятия и подходы, приемы обеспечения технологичности программных продуктов;

- требования к программному обеспечению и исходным данным для его проектирования;

- спецификации программного обеспечения при структурном и объектно-ориентированном подходах;

- способы тестирования программных продуктов, отладки программного обеспечения;

- правила составления программной документации.

***Уметь:***

- разрабатывать сложные программные системы;

- оценивать качество программного продукта;

- программировать «с защитой от ошибок»;

- определять требования программному продукту;

- проектировать программный продукт по структурной и объектно-ориентированной технологии;

- определять специфику программного обеспечения;

- разрабатывать пользовательский интерфейс;

- тестировать и отлаживать программный продукт.

***Владеть:***

- приемами и технологиями разработки программного обеспечения;

- методами отладки и тестирования;

- анализа входных и выходных данных;

- составления программной документации.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3)

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)

- способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3)

- способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4)

- способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика (ПК-6)

- способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем (ПК-10)

- способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-11)

- способностью осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем (ПК-13)
- способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям (ПК-15)
- способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 7 зачетных единиц (252 часа), из них 118 часов аудиторных занятий, 107 часов самостоятельной работы, зачет и 27 часов экзамен.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- определение информации, информационных ресурсов, информационных систем и технологий;
- основные процессы преобразования информации;
- структуру, состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем, классификации информационных систем;
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий;
- структуру и основные принципы организации гипертекстовых документов;
- состав и назначение аппаратного и программного обеспечения компьютерных коммуникаций, локальных и глобальных сетей;
- сетевые службы, их назначение и принципы использования;
- принципы функционирования электронной почты, системный почтовый ящик и почтовый ящик пользователя, инструментарий для работы с сообщениями, кодировка информации и особенности пересылки файлов, конфиденциальность информации при использовании электронной почты;
- принципы построения, состав, назначение информационных систем, особенности их функционирования;
- основные тенденции развития информационных систем, связанных с изменениями условий в области применения;
- функциональную и системную архитектуру документальных и фактографических ИС, программные средства реализации ИС;
- перспективы развития информационных технологий и информационных систем в различных предметных областях, их взаимосвязь со смежными областями.

**Уметь:**

- работать в среде ИС в качестве пользователя.
- формулировать задачи проектирования профессионально-ориентированных информационных систем с использованием различных методов и решений;
- ставить и решать задачи, связанные с организацией диалога между человеком и информационной системой;
- формулировать основные технико-экономические требования к проектируемым профессионально-ориентированным информационным системам;
- осуществлять процедуры регистрации и разрегистрации рабочей станции в локальной сети, использовать локально-сетевые аппаратные и информационные ресурсы, проводить простейшие мероприятия по защите данных;
- использовать электронную почту, WWW- и FTP-серверы;
- использовать стандартные прикладные программы для создания простых гипертекстовых документов;
- производить поиск необходимой информации в сети Internet.

**Владеть:**

- методиками анализа предметной области профессионально-ориентированных информационных систем;
- методиками работы с основными объектами, явлениями и процессами, связанными с информационными системами;
- методами и средствами анализа информационных систем, технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы.

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3)
- способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1)
- способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1)
- способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2)
- способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3)
- способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4)
- способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5)
- способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика (ПК-6)
- способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7)
- способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов (ПК-9)
- способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям (ПК-15)
- способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17)
- способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-18)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 7 зачетных единиц (252 часа), из них 138 часов аудиторных занятий, 87 часов самостоятельной работы, 27 часов экзамен.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

***Знать:***

- методы анализа информационных систем, модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем;
- классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем;
- состав и структуру инструментальных средств, тенденции их развития (операционные системы, языки программирования, технические средства);
- основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем.

***Уметь:***

- разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем;

- применять информационные технологии при проектировании информационных систем;
- проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей, проводить выбор исходных данных для проектирования информационных систем, проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования.

***Владеть:***

- методологией использования информационных технологий при создании информационных систем
- моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем;
- методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем.

## **ПРОЕКТНЫЙ ПРАКТИКУМ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3)
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)
- способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1)
- способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2)
- способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3)
- способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4)
- способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5)
- способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика (ПК-6)
- способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7)
- способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов (ПК-9)
- способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям (ПК-15)
- способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17)
- способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-18)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 6 зачетных единиц (216 часов), из них 108 часов аудиторных занятий, 81 часов самостоятельной работы, зачет и 27 часов экзамен.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

***Знать:***

- методы анализа информационных систем, модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем;
- классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем;

- состав и структуру инструментальных средств, тенденции их развития (операционные системы, языки программирования, технические средства);
- основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем.

**Уметь:**

- разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем;
- применять информационные технологии при проектировании информационных систем;
- проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей, проводить выбор исходных данных для проектирования информационных систем, проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования.

**Владеть:**

- методологией использования информационных технологий при создании информационных систем
- моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем;
- методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем.

## **БАЗЫ ДАННЫХ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)
- способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1)
- способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1)
- способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-14)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 5 зачетных единиц (180 часов), из них 70 часов аудиторных занятий, 83 часа самостоятельной работы, 27 часов экзамен.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, витрин данных, баз знаний, концептуальные, логические и физические модели данных;
- основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем.

**Уметь:**

- проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей;
- проводить выбор исходных данных для проектирования информационных систем;
- проводить сборку информационной системы из готовых компонентов;
- адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования.

**Владеть:**

- методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, методами и средствами анализа информационных систем, технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы;
- информационными технологиями поиска информации и способами их реализации, технологиями интеллектуального анализа данных, интеллектуальными

технологиями поддержки принятия решений (на основе хранилищ данных, оперативной аналитической обработки информации и интеллектуального анализа данных).

## **ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4)
- способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1)
- способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-12)
- способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям (ПК-15)
- способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-18)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 4 зачетных единиц (144 часа), из них 70 часов аудиторных занятий, 47 часов самостоятельной работы, 27 часов экзамен.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- источники возникновения информационных угроз;
- модели и принципы защиты информации от несанкционированного доступа;
- методы антивирусной защиты информации;
- состав и методы организационно-правовой защиты информации.

**Уметь:**

- применять правовые, организационные, технические и программные средства защиты информации.

**Владеть:**

- навыками создания программных средств защиты информации.

## **ИТ-РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3)
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)
- способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1)
- способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3)
- способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7)
- способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8)
- способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов (ПК-9)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетных единиц (108 часов), из них 50 часов аудиторных занятий, 58 часов самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- приемы и методы использования программных средств для решений типовых задач профессиональной деятельности;
- возможности практической реализации информационных систем, функционирующих на базе компьютерных технологий, обеспечивающих автоматизацию ввода, накопления, обработки, передачи, оперативного управления информацией.

**Уметь:**

- использовать программные средства в своей профессиональной деятельности.

**Владеть:**

- методикой использования программных средств в предметной области;
- навыками отладки программных средств, используемых в профессиональной деятельности.

## **РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие общекультурных компетенций:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа), из них 38 часов аудиторных занятий, 34 часов самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- фонетику русского языка (звуки и буквы);
- лексику и фразеологию русского языка (лексическое значение слова, синонимы, антонимы, омонимы, фразеологические обороты, основные способы словообразования);
- морфемiku и словообразование русского языка (значимые части слова, основные способы словообразования);

- грамматику русского языка (самостоятельные части речи, служебные части речи, словосочетание, предложение, грамматическая основа предложения, второстепенные члены предложения, двусоставные и односоставные предложения, распространённые и нераспространённые предложения, полные и неполные предложения, осложнённое простое предложение, сложное предложение, сложные бессоюзные предложения, способы передачи чужой речи);

- орфографию русского языка (употребление гласных букв И/Ы, А/Я, У/Ю после шипящих и Ц; употребление гласных букв О/Е (Ё) после шипящих и Ц; употребление Ь и Ъ; правописание корней; правописание приставок; правописание суффиксов различных частей речи; правописание -Н- и -НН- в различных частях речи; правописание падежных и родовых окончаний; правописание личных окончаний глаголов и суффиксов причастий; настоящего времени; слитное и раздельное написание НЕ с различными частями речи; правописание отрицательных местоимений и наречий; правописание НЕ и НИ; правописание служебных слов; правописание словарных слов; слитное, дефисное, раздельное написание слов различных частей речи);

- пунктуацию русского языка (знаки препинания между подлежащим и сказуемым; знаки препинания в простом осложнённом предложении; знаки препинания при обособленных определениях; знаки препинания при обособленных обстоятельствах; знаки препинания при сравнительных оборотах; знаки препинания при уточняющих членах предложения; знаки препинания при обособленных членах предложения; знаки препинания в предложениях со словами и конструкциями, грамматически не связанными с членами предложения; знаки препинания в осложнённом предложении; знаки препинания при прямой речи, цитировании; знаки препинания в сложносочинённом предложении; знаки препинания в сложноподчинённом предложении; знаки препинания в

сложном предложении с разными видами связи; знаки препинания в бессоюзном сложном предложении; знаки препинания в сложном предложении с союзной и бессоюзной связью; тире в простом и сложном предложениях; двоеточие в простом и сложном предложениях; пунктуация в простом и сложном предложениях);

- средства связи предложений в тексте;
- стили и функционально-смысловые типы речи.

**Уметь:**

- осуществлять речевой самоконтроль;
- оценивать письменные высказывания с точки зрения языкового оформления;
- проводить лингвистический анализ учебно-научных, деловых, публицистических, разговорных и художественных текстов;
- использовать различные виды чтения в зависимости от коммуникативной задачи;
- извлекать необходимую информацию из различных источников;
- применять в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка.

**Владеть:**

- навыками осуществления фонетического анализа слова, лексического анализа, словообразовательного анализа слова, морфологического анализа слова, синтаксического анализа простого и сложного предложений, орфографического анализа, пунктуационного анализа, анализа средств выразительности;
- навыками создания текстов различных стилей и функционально-смысловых типов речи;
- основными приёмами информационной переработки письменного текста.

## **БАШКИРСКИЙ ЯЗЫК**

**Целью изучения дисциплины** является развитие общекультурных компетенций:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 4 зачетных единиц (144 часа), из них 38 часов аудиторных занятий, 106 часов самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- специфичные для башкирского языка звуки и буквы;
- лексический минимум, предлагаемый программой;
- расположение слов в предложении;
- синтаксический анализ предложения.

**Уметь:**

- правильно применять по значению слова в речи;
- составлять монолог, диалог, рассказ в соответствии предлагаемой ситуации;
- интонационно правильно составлять предложение, задавать вопросы и отвечать;
- выступать в устной и письменной форме.

**Владеть:**

- навыками говорения, беглого чтения, перевода и пересказа прочитанного.

## **ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2)

- способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-16)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа), из них 36 часов аудиторных занятий, 36 часов самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- сущность и особенности подготовки профессиональных кадров в стране, возможности овладения специальностью в вузе;

- место и роль университета, института, факультета, кафедры в подготовке специалистов;

- основы организации учебного труда и отдыха, организации самовоспитания, самообразования, саморазвития в вузе;

- сущность и особенности деятельности специалиста;

- основные требования к личности специалиста, уровню его профессиональной подготовки.

**Уметь:**

- планировать режим собственной учебной деятельности;

- применять эффективные способы усвоения знаний;

- пользоваться учебным планом, учебно-программной документацией, оптимально выбирать элективные дисциплины;

- работать с литературой и другими источниками получения информации, конспектировать текстовую и аудиовизуальную информацию.

**Владеть:**

- навыками самостоятельной работы с учебной и специальной литературой.

## МАРКЕТИНГ

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4)

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)

- способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2)

- способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1)

- способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем (ПК-19)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них 58 часов аудиторных занятий, 50 часов самостоятельной работы и зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- сущность концепции маркетинга и систему маркетинга;

- эволюцию маркетинговых концепций управления;

- принципы, методы, инструменты, маркетинга;

- систему маркетинговой информации и маркетинговую среду организации;

- теорию и методологию маркетинговых исследований;

- назначение и содержание маркетинговых стратегий;

- организационно-технологические вопросы маркетинга, содержание и особенности основных технологий управления маркетингом, основы управления маркетингом в организации;

- модели потребительского поведения;

- инструментарий маркетинга: концепцию продукта в маркетинге, ценообразование, распределение, продвижение в маркетинге.

**Уметь:**

- применять полученные знания и навыки по курсу маркетинга для анализа маркетинговой деятельности конкретной организации;

- адаптировать теорию и практику современного маркетинга к российским условиям;

- проводить анализ рынка (отрасли), внешней и внутренней среды организации, используя экономические и управленческие (маркетинговые) модели;

- использовать информацию, полученную в ходе маркетинговых исследований.

**Владеть:**

- навыками проведения маркетинговых исследований, сбора обработки и анализа полученной информации с целью принятия эффективных управленческих решений;

- методами анализа поведения потребителей, производителей, собственников ресурсов, государства;

- методами разработки и реализации маркетинговых программ;

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

- способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей;

- способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем.

## **ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие профессиональных компетенций:

- способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2)

- способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4)

- способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7)

- способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетных единиц (108 часов), из них 46 часов аудиторных занятий, 35 часов самостоятельной работы и 27 часов экзамен.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- отличительные особенности объектно-ориентированного подхода в сравнении структурным подходом;

- языковые средства C++, позволяющие реализовать объектно-ориентированное программирование.

**Уметь:**

- разрабатывать объектно-ориентированные программы на языке C++;

- использовать унифицированный язык моделирования для разработки объектно-ориентированных программ.

**Владеть:**

- средствами, методами и приёмами объектно-ориентированного программирования на языке C++;

- навыками разработки объектно-ориентированных программ средней сложности.

## **ПРАКТИКУМ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ НА ЭВМ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1)
- способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7)
- способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-14)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетных единиц (108 часов), из них 56 часов аудиторных занятий, 52 часа самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- сущность основных понятий информатики;
- основные этапы решения задач с помощью ЭВМ;
- возможности современных систем обработки графической и текстовой информации;
- основы культуры учебного труда по обработке информации с помощью электронных таблиц и СУБД.

**Уметь:**

- использовать понятия и методы информатики при решении практических задач;
- применять прикладное программное обеспечение для решения задач в сфере профессиональной деятельности.

**Владеть:**

- навыками разрабатывать алгоритмы решения задач;
- способами работы с электронными таблицами.

## **КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1)
- способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2)
- способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика (ПК-6)
- способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7)
- способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8)
- способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов (ПК-9)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 4 зачетных единиц (144 часа), из них 66 часа аудиторных занятий, 78 часов самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- основные виды и технологии компьютерного моделирования;
- основные программные средства моделирования.

**Уметь:**

- работать с основными программными продуктами компьютерного моделирования;
- моделировать решения типовых прикладных задач.

**Владеть:**

- навыками выбора и использования специального программного обеспечения для моделирования решений прикладных задач;

- навыками проведения и анализа результатов вычислительного эксперимента и компьютерного моделирования.

## **ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2)
- способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2)
- способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетных единиц (108 часов), из них 50 часов аудиторных занятий, 58 часов самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- методы построения и исследования разностных схем для дифференциальных уравнений в частных производных.

**Уметь:**

- применять методы и алгоритмы решения систем разностных уравнений.

**Владеть:**

- навыками приближенного решения краевых задач численными методами;
- навыками разработки программного обеспечения для численного решения задач.

## **ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие профессиональных компетенций:

- способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2)
- способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4)
- способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7)
- способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 4 зачетных единиц (144 часа), из них 88 часов аудиторных занятий, 29 часов самостоятельной работы, 27 часов экзамен.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- базовые концепции Windows;
- архитектуру приложений Windows;
- параметры окна Windows, отображение окна Windows;
- цикл обработки сообщений.

**Уметь:**

- проектировать интерфейс пользователя;
- разрабатывать приложения Windows.

**Владеть:**

- технологией разработки интерфейса программ на Win 32 API.

## **ТЕХНОЛОГИИ INTERNET (WEB-МАСТЕРСТВО)**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-

коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)

- способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1);

- способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика (ПК-6)

- способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 4 зачетных единиц (144 часа), из них 78 часов аудиторных занятий, 39 часов самостоятельной работы, 27 часов экзамен.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- основные принципы и технологии организации глобальной компьютерной сети Интернет;

- основы построения и функционирования прикладных сервисов Интернет;

- основные технологии прикладного программирования для Интернет;

- перспективы развития Интернет-технологий;

- особенности применения технологий Интернет для создания информационных ресурсов;

- методы обеспечения безопасности Web-сайта.

**Уметь:**

- работать в различных web-приложениях;

- разрабатывать серверные и клиентские Web-приложения;

- отображать содержимое Web-документов с помощью таблиц стилей;

- обрабатывать данные Web-документов с помощью PHP и JavaScript;

- разрабатывать Интернет-приложения на базе CMS;

- разрабатывать базы данных MySQL для Web-приложений;

- проводить мероприятия по увеличению посещаемости сайта.

**Владеть:**

- навыками планирования и проектирования web-сайтов;

- навыками разработки web-сайтов с использованием различных технологий

Интернет;

- навыками информационного наполнения и размещения web-ресурсов.

## **СТАНДАРТЫ, МОДЕЛИ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА И НАДЕЖНОСТИ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1)

- способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2)

- способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1)

- способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4)

- способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5)

- способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7)

- способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 5 зачетных единиц (180 часов), из них 76 часов аудиторных занятий, 77 часов самостоятельной работы, зачет и 27 часов экзамен.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- общие положения и стандарты в области качества и надежности программного обеспечения;

- жизненный цикл и стандарты документирования программных средств.

**Уметь:**

- использовать знания в документировании программных средств.

**Владеть:**

- методами оценки надежности и качества программных средств;

- методами тестирования программных средств.

## **РАЗРАБОТКА ИНТЕРФЕЙСОВ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2)

- способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3)

- способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика (ПК-6)

- способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7)

- способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8)

- способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (144 часа), из них 88 часов аудиторных занятий, 29 часов самостоятельной работы, зачет и 27 часов экзамен.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- базовые концепции Windows, архитектуру приложений Windows, параметры окна Windows, отображение окна Windows, цикл обработки сообщений.

**Уметь:**

- проектировать интерфейс пользователя, разрабатывать приложения Windows.

**Владеть:**

- технологией разработки интерфейса программ на Win 32 API.

## **ИНЖИНИРИНГ И РЕИНЖИНИРИНГ ПРИКЛАДНЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3)

- способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1)

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)

- способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1)
- способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3)
- способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5)
- способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика (ПК-6)
- способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7)
- способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8)
- способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов (ПК-9)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них 68 часов аудиторных занятий, 40 часов самостоятельной работы, экзамен.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- жизненный цикл программного обеспечения;
- нормативно-методическое обеспечение создания программного обеспечения.

**Уметь:**

- проводить анализ информационных процессов предприятия.

**Владеть:**

- методами моделирования информационных процессов.

## **ПРИКЛАДНЫЕ МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2)
- способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4)
- способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (108 часов), из них 50 часов аудиторных занятий, 22 часа самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- основные определения и теоремы курса, теоретические основы методов исследования операций;
- области практического приложения оптимизационных задач;
- основные методы исследования операций.

**Уметь:**

- конкретизировать обобщённые приёмы решения задач;
- интерпретировать основные утверждения курса на основе частных примеров;
- формализовать задачи практического содержания, классифицировать их по методам решения, владеть математическим аппаратом, необходимым для получения ответа;
- осуществлять постановку, алгоритмизацию, решение и анализ результатов типовых задач;
- использовать компьютерные технологии реализации методов исследования операций;
- анализировать полученное решение.

***Владеть:***

- практическими навыками компьютерной обработки данных по решаемым задачам, уметь интерпретировать результаты компьютерных программ и сопоставлять их с результатами ручных вычислений;
- обобщёнными способами постановки соответствующих задач математического программирования.

**ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, ЭКСПЕРТНЫЕ СИСТЕМЫ И БАЗЫ ЗНАНИЙ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2)
- способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3)
- способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4)
- способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7)
- способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них 68 часов аудиторных занятий, 40 часов самостоятельной работы, экзамен.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

***Знать:***

- подбирать и использовать основные методы логического вывода на базовых моделях знаний: формально-логические, сетевые, продукционные и фреймовые;
- использовать язык функционального программирования Common Lisp для разработки интеллектуальных систем;
- использовать язык логического программирования Prolog для разработки интеллектуальных систем;
- знать теорию экспертных систем, а также способы их разработки, с использованием языков функционального программирования Common Lisp и логического программирования Prolog;
- методологию нечеткого моделирования на основе теории нечетких множеств и нечеткой логики для проектирования нечетких интеллектуальных систем;
- язык технических вычислений и разработок Matlab с модулем Fuzzy Logic Toolbox для разработки интеллектуальных систем.

***Уметь:***

- выбирать методы извлечения, структуризации и формализации знаний в предметной области;
- корректно формулировать задачи логического вывода;
- выбирать методы логического вывода для решения задачи;
- проектировать экспертные системы;
- реализовывать экспертные системы на языках функционального программирования Лисп и логического программирования Prolog;
- использовать основные алгоритмы нечеткого логического вывода;
- проектировать и разрабатывать в среде Matlab с модулем Fuzzy Logic Toolbox интеллектуальные системы;
- использовать знания о методах разработки и реализации интеллектуальных систем в профессиональной деятельности.

***Владеть:***

- применения методов инженерии знаний для извлечения, структуризации и формализации знаний в предметной области;
- применения основных методов логического вывода;
- корректной записи основных конструкций языков функционального программирования Лисп и логического программирования Prolog;
- использовать основные правила логического вывода для конкретных задач;
- проводить основные операции над нечеткими множествами и нечеткими бинарными отношениями, охарактеризовывать и интерпретировать полученные результаты.

## **ОСНОВЫ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)
- способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17)
- способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем (ПК-19)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них 50 часов аудиторных занятий, 58 часов самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

***Знать:***

- бухгалтерскую терминологию;
- систему регулирования бухгалтерского учета и отчетности в РФ;
- классификацию экономических и финансовых ресурсов (хозяйственных средств и обязательств) организации в бухгалтерском учете;
- порядок отражения в бухгалтерском учете основных хозяйственных операций;
- особенности учета операций в иностранной валюте;
- роль учетной политики в формировании отчетных бухгалтерских показателей;
- состав и порядок представления бухгалтерской отчетности;
- сущность управленческого учета;
- принципы управления оборотными активами компании, в том числе денежными средствами, дебиторской задолженностью и запасами.

***Уметь:***

- применять на практике теоретические знания по методологии и организации бухгалтерского учета;
- регистрировать с помощью бухгалтерских проводок хозяйственные операции;
- определять по данным бухгалтерского учета финансовые результаты деятельности компании и другие показатели, позволяющие оценивать её финансовое состояние;
- формировать основные показатели бухгалтерской отчетности.
- провести анализ финансового состояния компании с использованием бухгалтерской отчетности;
- рассчитать соответствующие аналитические показатели, позволяющие оценить финансовое состояние компании;
- анализировать и оценивать финансовое состояние компании.

***Владеть:***

- содержанием основных понятий и терминов бухгалтерского учета;
- приемами и способами бухгалтерского учета;
- содержанием основных отчетных документов и получить навыки «чтения» учетной и отчетной информации;

- основными методами анализа финансового состояния компании;
- содержанием основных понятий и инструментов финансового анализа.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4)
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)
- способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1)
- способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем (ПК-19)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них 50 часов аудиторных занятий, 58 часов самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- основные концепции и функциональные возможности использования данных, полученных аналитическим путем в производственно-финансовом менеджменте.

**Уметь:**

- правильно понимать классические функции управления, в числе которых производственно-хозяйственные задачи: обеспечение производства продукции предприятием (управление персоналом, формирование технологической среды, управление капиталовложениями), задачи управления процессами обработки информации (развитие, обслуживание и использование ресурсов информационных систем), а также оригинальные задачи руководства и управления, такие, как планирование и контроль, организация и инновации.

**Владеть:**

- представлениями о предметных взаимосвязях информационного менеджмента с теорией информационных систем, проектированием информационных систем, базами данных и знаний, системами искусственного интеллекта, производственным и инновационным менеджментом, экономикой информатики, системным анализом, операционными системами.

## **РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЙ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)
- способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1)
- способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них 56 часов аудиторных занятий, 52 часа самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- теоретические основы электронной коммерции;
- основные принципы и методы работы электронных торговых площадок;

- порядок проведения государственных и муниципальных закупок в электронном виде.

**Уметь:**

- применять технологии электронной коммерции на потребительском рынке товаров и услуг;

- применять технологии электронной коммерции в процессах межфирменного взаимодействия;

- использовать информационные компьютерные технологии в профессиональной деятельности

**- Владеть:**

- навыками информационного обеспечения коммерческой, логистической и рекламной деятельности организации;

- приемами поиска, анализа и продвижения коммерческой информации в сети Интернет;

- навыками разработки технологической документации.

## **МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИИ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4)

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)

- способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем (ПК-19)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них 44 часа аудиторных занятий, 64 часа самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- основные определения в области мультимедийных технологий;

- иметь представление о форматах графических и звуковых файлов;

- основы культуры учебного труда с аппаратным и программным обеспечением персонального компьютера.

**Уметь:**

- использовать полученные знания о компьютерных технологиях обработки текстовой, графической видео и звуковой информации;

- обработки информации;

- применять способы обработки и представления информации;

- находить, создавать и использовать мультимедийные материалы для решения учебных, научных и профессиональных задач.

**Владеть:**

- практическими навыками сбора и обработки информации;

- способами работы с программными средствами;

- приемами создания мультимедийных продуктов.

## **ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4)
- способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-16)
- способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем (ПК-19)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них 70 часов аудиторных занятий, 38 часов самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- приемы и методы использования средств ИКТ в различных видах и формах профессиональной деятельности;
- методы получения, обработки и хранения информации с использованием ИКТ;
- возможности практической реализации личностно-ориентированного обучения в условиях использования мультимедиа технологий, информационных систем, функционирующих на базе компьютерных технологий, обеспечивающих автоматизацию ввода, накопления, обработки, передачи, оперативного управления информацией.

**Уметь:**

- использовать средства ИКТ в своей профессиональной деятельности;
- практически использовать научно-образовательные ресурсы Интернет в повседневной профессиональной деятельности.

**Владеть:**

- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.);
- методикой использования ИКТ в предметной области;
- навыками применять различные средства коммуникации в профессиональной деятельности;
- навыками разработки технологий, основанных на применении ИКТ.

## **ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2)
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3)
- способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них 44 часа аудиторных занятий, 64 часа самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- основные операции над множествами;
- математический язык, основы математической логики;
- основные комбинаторные объекты и формулы для числа этих объектов (сочетания размещения, перестановки и их число, формула Бинома-Ньютона, треугольник Паскаля);
- метод включения – исключения;
- рекуррентные соотношения;
- целочисленные функции;
- асимптотические разложения;
- преобразование рядов по Эйлеру;

- основные понятия теории графов, матрицы графов, эйлеровы графы, планарность графов, укладка графа, раскрашиваемость графов, двудольные графы.

**Уметь:**

- применять методы дискретной математики;
- строить таблицы истинности для формул логики;
- представлять булевы функции в виде формул заданного типа;
- выполнять операции над множествами;
- выполнять операции над предикатами;
- исследовать бинарные отношения на заданные свойства;
- генерировать основные комбинаторные объекты;
- находить характеристики графов;
- решать комбинаторные задачи в пределах программы.

**Владеть:**

- основными методами и алгоритмами дискретной математики, и навыками их практического применения в профессиональной деятельности.

### **ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие общекультурных компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 328 часов, из них 328 часов аудиторных занятий, зачеты.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- социальное значение физической культуры и спорта;
- естественнонаучные основы физического воспитания;
- гигиенические основы физической культуры;
- понятие здорового образа жизни и его составляющие;
- влияние оздоровительных систем физического воспитания и спорта;
- роль и значение физической культуры в системе научной организации труда;
- факторы, оказывающие негативное воздействие на состояние здоровья специалиста избранного профиля.

**Уметь:**

- сформировать посредством физической культуры понимание необходимости соблюдения здорового образа жизни, направленного на укрепление здоровья.
- приобрести личный опыт использования физкультурно-спортивной деятельности для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей.

**Владеть:**

- системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке).

### **ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4)

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)

- способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа), из них 32 часа аудиторных занятий, 40 часов самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- юридические особенности и свойства информации как объекта, в связи с которыми наступают общественные отношения;

- систему информационного права и информационного законодательства

- содержание доктрины информационной безопасности РФ;

- основные теоретические вопросы информационного права;

- содержание основополагающих федеральных законов, регулирующих информационные отношения в сфере обращения информации, защиты информации;

- о правовом регулировании различных видов тайны;

- об особенностях правового регулирования в сети Интернет;

- ответственность за правонарушения в информационной сфере.

**Уметь:**

- дать определение основным понятиям дисциплины,

- охарактеризовать основные положения государственной политики в области информатизации;

- дать различные виды классификации информации;

- анализировать информационные процессы как механизмы осуществления информационных прав и свобод и как механизмы исполнения обязанностей органов государственной власти и местного самоуправления и других структур по информированию граждан;

- охарактеризовать особенности правового регулирования в сфере Интернет;

- определить понятие информационной безопасности, защищенности информации, информационных ресурсов и информационных систем от угроз несанкционированного и неправомерного воздействия посторонних лиц; защищенности прав и свобод в информационной сфере в условиях информатизации.

**Владеть:**

- анализа международного и российского законодательства в области информационного регулирования;

- работы с основными нормативными актами, с наиболее распространенными государственными и негосударственными справочными правовыми системами «Консультант-Плюс», «Кодекс», «Гарант», ЮСИС и других;

- разрешения правовые ситуации, используя полученные знания, при выполнении профессиональной деятельности.

## **КУЛЬТУРОЛОГИЯ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа), из них 32 часа аудиторных занятий, 40 часов самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- предмет теории культуры;
- различия между обыденным и научным пониманием культуры;
- соотношение культуры и общества на различных стадиях его развития;
- структуру и функции культуры; принципы типологии культуры;
- социодинамику отношений культуры и природы, культуры и языка;
- специфику культуры различных социальных групп;
- отношения культуры и личности в различных исторических условиях;
- соотношение культуры и цивилизации;
- многообразие видов культурных практик, их единство и различия;
- формы и методы межкультурной коммуникации;
- ведущие теории и подходы в теоретическом осмыслении культуры;
- представлять значение культуры как образа жизни и результата жизнедеятельности, ценностей, норм, средств и способов коммуникаций.

**Уметь:**

- характеризовать основные задачи теории культуры как специальной гуманитарной дисциплины;
- анализировать проблемы генезиса и морфологии культуры, выявлять специфику культуры познания и отражения мира в науке, философии, религии;
- выявлять специфику конкретных видов культуры;
- анализировать типологию культуры (региональная, историческая, социально-сословная, стилевая);
- выявлять и показывать специфику локальных цивилизаций и субкультурных образований; отслеживать динамику культуры;
- профессионально свободно владеть и уметь пользоваться понятийным аппаратом теории культуры (авангардизм, агрессивность, адаптация социокультурная, «азиатский способ производства», академизм, аккультурация, аккумуляционная функция, аксиология, актуальная культура, анимизм, антропоморфизм, архетип, аскетизм, барокко, благотворительность, богемность, взаимодействие культур, возрождение культуры, возрождение в европейской культуре, воспитательная функция культуры, время как фактор культуры, герменевтика, государство в функции институтов культуры, государственная культурная политика (смена стилей, упрощение и упадок, цикличность, традиционализм, фундаментализм), гуманизм, гуманистическая функция культуры, деятельность культурная, диахронический анализ, динамика цивилизации (восточных, западной), доиндустриальное общество, духовная культура, духовное производство, заимствования культурные, западный индивидуализм, знак, игровая природа искусства, идеальный тип, идеология и культура, идолы, изображение художественное, икона, индивид, индустриальное общество, инновация культурная, институты религиозные, институты социокультурные, интеллигенция, интеллектуализм, информационная культура, информационные технологии, искусство, ислам, историческая периодизация культуры, кальвинизм, карнавал, католицизм, классицизм, коммерциализация культуры, коммуникативная функция культуры, коммуникация культурная, компенсаторная функция культуры, контркультура, кризис культуры, культ, культура межличностного общения, культура управления, культурная память, культурная политика, культура труда, культурная экспансия, культурное наследие, культурные ареалы, культурология, личность (в восточных культурах, в западной культуре, маргинальная), лютеранство, магия, маргинальность, массовая культура, массовое общество, материальная культура, межкультурная культура, мифология, многоукладность социокультурная, модернизация, мораль, морализаторство, морфология культуры, наследие культурное, наука, национальная культура, национализм, нация как социокультурная общность, нормы культурные, образ, образование и культура, обычай, отчуждение, педагогическая культура, письменность, планирование культурное, плюрализм культурный, полиморфизм

культуры, политическая культура, постиндустриальное общество, постмодернизм, правовая культура, православие, праздник, преемственность культурная, прогресс в культуре, протестантизм, рациональность, российская цивилизация и ее специфика, реакционные аспекты культуры, самобытность культурная, симбиоз и синтез, социализация личности, социальная культурология, средства массовой коммуникации, субкультуры, типология культур, традиция культурная, управление культурой, учреждения культуры, фольклорная культура, функции культуры, христианство, художественная культура, ценности, цивилизация, экономическая культура, эмпирический подход к изучению культуры, эсхатология, этноцентризм, язык как явление культуры, языки межэтнического общения).

***Владеть:***

- навыками самостоятельной организации исследования теоретических проблем культуры;
- методикой культурологических исследований;
- навыками анализа различий в понимании культуры как отражения ее многообразия;
- навыками классификации основных функций культуры;
- навыками типологизации культур по генезису, носителю и видам деятельности.

## **ПОЛИТОЛОГИЯ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа), из них 32 часа аудиторных занятий, 40 часов самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

***Знать:***

- категориальный и методологический аппарат политологии;
- взаимосвязь политической сферы общества с другими сферами;
- принципы функционирования политики в обществе.

***Уметь:***

- объяснять суть политического феномена;
- оперировать категориями политологии;
- применять методологию политологии для выработки самостоятельного понимания происходящих в политической сфере общества процессов;
- ориентироваться в изменениях современного политического процесса;
- вести диалог с представителями различных политических течений и идеологий.

***Владеть:***

- навыками политического мышления, оценивания и действия.

## **МЕНЕДЖМЕНТ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)
- способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа), из них 36 часов аудиторных занятий, 36 часов самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- основные понятия, термины и категории управленческих дисциплин;
- основные этапы развития менеджмента как науки и профессии;
- принципы развития и закономерности функционирования организации;
- роли, функции и задачи менеджера в современной организации;
- основные бизнес-процессы в организации;
- принципы целеполагания, виды и методы организационного планирования;
- типы организационных структур, их основные параметры и принципы их проектирования;
- основные теории и подходы к осуществлению организационных изменений.

**Уметь:**

- анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию;
- использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

**Владеть:**

- методами реализации основных управленческих функций (планирование, организация, мотивация и контроль);
- современными технологиями эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение в организации;
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
- способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем.

## **МЕНЕДЖМЕНТ В ИНФОРМАЦИОННОЙ СФЕРЕ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)
- способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа), из них 36 часов аудиторных занятий, 36 часов самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- эволюцию теории, практики, особенности информационного менеджмента;
- методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценка затрат проекта и экономической эффективности ИС;
- принципы управления персоналом информационной сферы;
- стратегическое планирование развития ИТ и ИС на объекте управления, мониторинг внедрения и эксплуатации ИТ и ИС;
- управленческую роль ИТ-менеджера на различных этапах жизненного цикла ИС, ИТ, информационного продукта;
- основы управления ИТ-проектами;
- рассчитывать стоимостные затраты на проектирование и показатели экономической эффективности вариантов проектных решений, обосновывать выбор наилучших решений.

**Уметь:**

- руководить и работать в проектной команде с использованием технологии проектного управления;
- формировать команду исполнителей проекта и распределять в ней работы;
- проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС;
- обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем;
- проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС;
- выполнять функции и использовать методы информационного менеджмента;
- разрабатывать план-график работ по этапам, формировать команду исполнителей проекта и распределять в ней работы;
- рассчитывать стоимостные затраты на проектирование и показатели экономической эффективности вариантов проектных решений, обосновывать выбор наилучших решений;
- выбирать и оценивать информационно-коммуникационные технологии для информатизации и автоматизации решения прикладных задач и создания ИС.

***Владеть:***

- навыками подбора, анализа и оценки аргументации принятых решений;
- навыками работы с ПО по управлению и сопровождению проектов, презентации проекта;
- основными приемами стратегического планирования развития ИТ и ИС;
- навыками составления и выполнения плана-графика процесса адаптации, настройки и внедрения прикладной ИС;
- навыками работы с ПО по управлению и сопровождению проектов, презентации проекта;
- методами оптимизации затрат и снижения риска проекта;
- методами анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг, навыками выбора поставщиков ИТ.

**ПРАКТИКУМ «ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ»**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)
- способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них 36 часов аудиторных занятий, 72 часа самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

***Знать:***

- основные виды и возможности прикладного программного обеспечения.

***Уметь:***

- использовать прикладное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности.

***Владеть:***

- навыками самостоятельной работы с ЭВМ;
- основами построения алгоритмов решения математических, экономических и информационных задач.

**ПРАКТИКУМ ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭВМ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)

- способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них 36 часов аудиторных занятий, 72 часа самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- способы обслуживания компьютера программными методами;  
- способы обслуживания жесткого диска;  
- способы определения неисправностей как аппаратные, так и программные;  
- способы установки и переустановки операционных систем и программ различного назначения.

**Уметь:**

- находить программы из Интернет для обслуживания компьютера;  
- выполнять установку и переустановку программ различного назначения;  
- выполнять защиту компьютера и файлов от вредоносных программ (вирусов и др.).

**Владеть:**

- инструментальными средствами обслуживания компьютеров, связанной с установкой и переустановкой операционных систем.

## **ВЫССОКОУРОВНЕВЫЕ МЕТОДЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие профессиональных компетенций:

- способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2)

- способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4)

- способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7)

- способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них 44 часа аудиторных занятий, 64 часа самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- основные понятия языка C#;  
- переменные, операции и выражения; операторы, классы, массивы и строки;  
- наследование, виртуальные методы, абстрактные классы; интерфейсы и структурные типы;  
- делегаты, события, многопоточные приложения;  
- работа с файлами;  
- сборки, библиотеки, атрибуты и директивы;  
- структуры данных, коллекции и классы-прототипы, интегрированный язык запросов (LINQ).

**Уметь:**

- осуществлять событийно-управляемое программирование;  
- проектировать интерфейс пользователя, разрабатывать приложения Windows.

***Владеть:***

- технологиями создания Windows приложений: Windows Forms (WF) и Windows Presentation Foundation (WPF).

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие профессиональных компетенций:

- способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2)

- способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4)

- способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7)

- способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них 44 часа аудиторных занятий, 64 часа самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

***Знать:***

- типы данных Windows для ANSI и UNICODE, строковые функции, объекты ядра, процессы и задания;

- планирование потоков, приоритет и привязку, синхронизацию потоков, пулы и волокна;

- виртуальное адресное пространство процесса, регионы и физическую память, динамически распределяемую память, динамически подключаемые библиотеки, структурную обработку исключений, операции с окнами.

***Уметь:***

- программировать с использованием объектов ядра Windows, процессов и заданий, потоков;

- с использованием виртуального адресного пространства процесса, виртуальной памяти;

- использовать проецируемые в память файлы, динамически распределяемую память.

***Владеть:***

- технологией разработки интерфейса программ на Win 32 API.

**СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2)

- способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-17)

- способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-18)

- способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем (ПК-19)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них 44 часа аудиторных занятий, 64 часа самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

***Знать:***

- современные методы, используемые в системах поддержки принятия решений;

- организацию баз знаний;

- организацию компьютерного взаимодействия в системах поддержки принятия решений.

**Уметь:**

- использовать современные методы, используемые в системах поддержки принятия решений;

**Владеть:**

- навыками применения методов поддержки принятия решений для решения конкретных задач.

## **ТЕХНОЛОГИИ БИЗНЕС-АНАЛИЗА**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2)

- способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-17)

- способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-18)

- способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем (ПК-19)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них 44 часа аудиторных занятий, 64 часа самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- методы управления и работы в коллективе;  
- научные основы финансового анализа;  
- методы экономического анализа;  
- теорию анализа;  
- математические методы анализа и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации.

**Уметь:**

- анализировать и оценивать социальную информацию;  
- самостоятельно анализировать социально-политическую и научную литературу;  
- анализировать и оценивать информацию в сфере анализа организации;  
- обобщать и анализировать финансовую информацию;  
- использовать знания в анализе, оценке и прогнозировании состояния дел в организации;  
- выбирать рациональные методы для проведения финансового анализа предприятия;  
- проводить анализ, выбирая различные методы для принятия решения.  
- использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации.

**Владеть:**

- навыками логического мышления, критического восприятия информации;  
- способностью к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;  
- методами и приемами, предлагаемыми основными ведущими школами и направлениями экономической науки;  
- методами финансового анализа;  
- навыками использования рациональных методов для проведения анализа;  
- методами финансового анализа.

## **КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3)

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)

- способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа), из них 32 часа аудиторных занятий, 40 часов самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- об аппаратном и программном обеспечении компьютерной графики;  
- о математических, алгоритмических, технических основах формирования изображений;

- о математическом обеспечении компьютерной графики, геометрических преобразованиях объектов, характере и типах геометрических и графических задач, решаемых с применением ЭВМ;

- о методах и способах формализации (представления и оперирования) графических объектов;

- о математических аспектах описания геометрических моделей объектов;

- о принципах психологического восприятия изображений на плоскости.

- о задачах компьютерной графики в системах автоматизированного проектирования.

**Уметь:**

- уметь составить математическую модель графических объектов;

- уметь представить модель в алгоритмическом виде;

- уметь показать теоретические основания модели.

**Владеть:**

- владеть технологией моделирования пространства и предметов в нем (движение и статика).

## **ОСНОВЫ ДИЗАЙНА**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3)

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа), из них 32 часа аудиторных занятий, 40 часов самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- основные элементы создания растровой и векторной композиции, их характеристики и свойства;

- основные закономерности, правила, принципы и средства построения графического листа;

- основы орнаментальной композиции, многомодульной композиции принципы гармонизации двухтоновых, трехтоновых ахроматических гармоний;

- изобразительные возможности тона;
- основные принципы стилизации;
- общие сведения о цвете;
- колористические и эмоциональные свойства цвета и принципы его использования в графических листах и продуктах хостинга;
- гармонические сочетания цветных модулей и различных цифровых графических средств в хроматических композициях.

**Уметь:**

- мыслить абстрактными, образными категориями, ассоциациями;
- стилизовать заданную форму;
- создавать образ средствами линии, пятна, фактуры и др., соединяя все составные элементы идеи в единое гармоничное целое.

**Владеть:**

- всевозможными способами, средствами, видами, техниками графического изображения для определенных задач;
- приемами выражения свойств рекламных и познавательных материалов языком цифровой и эскизной графики;
- методами использования творческого источника.

## **ВНЕДРЕНИЕ, АДАПТАЦИЯ И НАСТРОЙКА ПРИКЛАДНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)
- способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1);
- способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2)
- способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3)
- способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5)
- способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7)
- способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8)
- способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них 44 часа аудиторных занятий, 64 часа самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- проектные решения по видам обеспечения информационных систем;
- технологические и функциональные стандарты, современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств;
- современные операционные среды и информационно-коммуникационные технологии для информатизации и автоматизации решения прикладных задач и создания ИС.

**Уметь:**

- осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем;
- решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- использовать технологические и функциональные стандарты, современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств;
- проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов;
- моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные процессы;
- принимать участие в создании и управлении ИС на всех этапах жизненного цикла;
- эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы;
- принимать участие во внедрении, адаптации и настройке прикладных ИС;
- оценивать и выбирать современные операционные среды и информационно-коммуникационные технологии для информатизации и автоматизации решения прикладных задач и создания ИС;
- анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания информационных систем.

***Владеть:***

- навыками оценивания и выбора современных операционных сред и информационно-коммуникационных технологий для информатизации и автоматизации решения прикладных задач и создания ИС;
- навыками решения прикладных задач с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

## **ПРИКЛАДНЫЕ ПРОГРАММЫ И СИСТЕМЫ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)
- способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1);
- способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2)
- способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3)
- способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5)
- способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7)
- способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8)
- способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них 44 часа аудиторных занятий, 64 часа самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

***Знать:***

- различные прикладные программы и системы автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций;
- технологические и функциональные стандарты, современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств.

**Уметь:**

- решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы;
- оценивать и выбирать современные операционные среды и информационно-коммуникационные технологии для информатизации и автоматизации решения прикладных задач и создания ИС;
- анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания информационных систем.

**Владеть:**

- навыками оценивания и выбора современных операционных сред и информационно-коммуникационных технологий для информатизации и автоматизации решения прикладных задач и создания ИС;
- навыками решения прикладных задач с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- методами проектирования прикладных информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.

## **ЛОГИЧЕСКИЕ И АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ ЭВМ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1)
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них 46 часов аудиторных занятий, 62 часа самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- основы построения и архитектуры ЭВМ;
- принципы построения, параметры и характеристики цифровых и аналоговых элементов ЭВМ.

**Уметь:**

- выбирать, компоновать и эксплуатировать программно-аппаратные средства в создаваемых вычислительных и информационных системах и сетевых структурах;
- использовать принципы организации и архитектуру основных классов ЭВМ, комплексов и систем, состав и назначение отдельных подсистем, состав и алгоритм функционирования аппаратных средств ЭВМ и систем.

**Владеть:**

- методами выбора и проектирования структуры ЭВМ, алгоритмов функционирования;
- методами объединения средств ВТ в комплексы и системы;
- методикой проектирования устройств ВТ с использованием современной элементной базы.

## **МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3)

- способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3)

- способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5)

- способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика (ПК-6)

**Трудоёмкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них 46 часов аудиторных занятий, 62 часа самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- основные хозяйственные задачи, решаемые с помощью экономико-математического и имитационного моделирования;

- теоретические основы и прикладные методы решения задач менеджмента с помощью экономико-математического и имитационного моделирования;

- теоретические основы моделирования как научного метода.

**Уметь:**

- выбирать методы моделирования систем, структурировать и анализировать цели и функции систем управления, проводить системный анализ прикладной области;

- применять количественные и качественные методы анализа при принятии управленческих решений;

- творчески применять экономико-математическое и имитационное моделирование в целях углубления знаний о рынках товаров и услуг, понимания закономерностей их функционирования.

**Владеть:**

- навыками формулирования простейших прикладных экономико-математических и имитационных моделей;

- навыками моделирования прикладных задач;

- навыками выбора прикладных экономико-математических и имитационных моделей для решения задач менеджмента.

## **ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2)

- способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2)

- способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2)

- способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4)

**Трудоёмкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них 50 часов аудиторных занятий, 58 часов самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- сущность основных концепций современной экономической теории, основные закономерности функционирования рыночной экономики на микро – и макроуровне;

- четкую систему знаний по экономике отрасли и российского предприятия;

- организационно-правовые формы предприятий (экономические ресурсы предприятия; планирование деятельности предприятия, сущность и методики бухгалтерского (финансового) управленческого и налогового учета)

- методология маркетинговых исследований;

- инструменты стратегического и оперативного маркетинга, методы формирования каналов товародвижения.

**Уметь:**

- определять специфику ценообразования и производства в рыночных условиях;

- использовать приемы и методы для оценки экономической ситуации;

- проводить маркетинговые исследования и маркетинговый анализ.

**Владеть:**

- навыками расчета себестоимости продукции и выявлять пути ее снижения;

- навыками оценки деятельности предприятия с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели;

- навыками практической деятельности по выполнению маркетинговых исследований.

## **ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2)

- способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2)

- способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение(ПК-2)

- способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них 50 часов аудиторных занятий, 58 часов самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- теоретические знания о способах оценке эффективности работы предприятий.

**Уметь:**

- проводить финансовые вычисления.

**Владеть:**

- терминологией, принятой в данной области.

## **СОВРЕМЕННЫЕ ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОДУКТЫ И УСЛУГИ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3)

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них 48 часов аудиторных занятий, 60 часов самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- сущность информационного обслуживания;

- методики выявления информационных потребностей и предоставления информационных услуг;
- особенности информационных продуктов различных видов.

**Уметь:**

- анализировать информационные продукты и услуги;
- ориентироваться на рынке информационной продукции;
- создавать аналитические обзоры, досье, дайджесты, доклады для руководителей, фактографические базы данных;
- осуществлять информационное сопровождение маркетинговых и патентных исследований;
- предоставлять информационные услуги.

**Владеть:**

- основными навыками извлечения, обработки и создания информации.

## УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ РЕСУРСАМИ

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3)
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них 48 часов аудиторных занятий, 60 часов самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- правовые нормы информационной деятельности в РФ;
- состояние мирового рынка информационных ресурсов;
- процесс формирования информационных ресурсов
- методы применения современных информационных ресурсов в профессиональной деятельности;
- структуру информационных ресурсов;
- перспективы развития информационных ресурсов и информационного общества.

**Уметь:**

- выявлять потребности в информации;
- систематизировать информационные потребности;
- выявлять источники необходимой информации;
- вырабатывать критерии оценки источников информации;
- вырабатывать требования к информации;
- проводить оценку источников информации;
- искать необходимые сведения в различных информационных системах (базах данных, электронных библиотеках, веб-сайтах) с использованием языков запросов и каталогов;
- организовывать доступ к информационным ресурсам;
- организовывать работу специалистов с информационными ресурсами.

**Владеть:**

- технологиями доступа к электронным информационным ресурсам, библиотекам, архивам;
- поиском информации в различных информационных системах;
- подходами к оценке источников информации.

## АНАЛИЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ И ПРОЦЕССОВ

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3)
- способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2)
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них 60 часов аудиторных занятий, 48 часов самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- приемы и методы использования программных средств для решений типовых задач анализа и моделирования социально-экономических проблем;
- возможности практической реализации информационных систем, функционирующих на базе компьютерных технологий, обеспечивающих автоматизацию ввода, накопления, обработки, передачи, оперативного управления информацией.

**Уметь:**

- использовать программные средства в своей профессиональной деятельности для анализа и моделирования социально-экономических проблем.

**Владеть:**

- методикой использования программных средств в предметной области;
- навыками отладки программных средств, используемых для анализа и моделирования социально-экономических проблем.

## ЭКОНОМЕТРИКА

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3)
- способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2)
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них 60 часов аудиторных занятий, 48 часов самостоятельной работы, зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- методы построения и анализа проведения основных экономических показателей и уметь использовать в профессиональной деятельности основные методы обработки и анализа данных наблюдений и эксперимента.

**Уметь:**

- ориентироваться в сложных взаимодействиях экономических факторов.

**Владеть:**

- навыками построения и анализа регрессионных моделей в экономике;
- представлением о принципах изучения взаимосвязей массовых общественных явлений, об изменениях в социально-экономических процессах.

## МАРКЕТИНГОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3)
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)
- способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем (ПК-19)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа), из них 40 часов аудиторных занятий, 32 часа самостоятельной работы и зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- функции инструментов маркетинговых коммуникаций в комплексе маркетинга;
- сущность информационно-коммуникационных технологий и моделей коммуникации;
- особенности применения инструментов маркетинговых коммуникаций и процессов восприятия информации;
- приемы рекламы и стимулирования сбыта;
- инструменты и методы PR-деятельности;
- способы организации прямого маркетинга и личных продаж, выставочной деятельности и т.д.;
- формы и технологии создания и распространения коммуникаций в маркетинговых средствах продвижения;
- особенности развития рынка коммуникационных средств;
- методы оценки эффективности применения маркетинговых коммуникаций.

**Уметь:**

- ориентироваться в сущности различных разновидностей массовых коммуникаций, в том числе интегрированных;
- использовать инструменты маркетинговых коммуникаций для реализации стратегий продвижения конкретной компании;
- правильно спроектировать процесс коммуникации;
- разрабатывать и применять приемы стимулирования продаж, рекламы и других элементов маркетинговых коммуникаций;
- рассчитывать бюджет программ маркетинговых коммуникаций;
- использовать технологии оценки эффективности применения маркетинговых коммуникаций в комплексе и поэлементно.

**Владеть:**

- законодательством о рекламе, СМИ, защите прав потребителей и т.д.;
- лексикой, необходимой для вербального раскрытия сущности коммуникации, процессов и механизмов;
- методами построения коммуникационных моделей.

## СТРАТЕГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3)
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)
- способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем (ПК-19)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа), из них 40 часов аудиторных занятий, 32 часа самостоятельной работы и зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- принципы и методы стратегического менеджмента;
- методы отраслевого и конкурентного анализа;
- бизнес-портфель организации.

**Уметь:**

- понимать условия применения различных видов стратегий, а также принципы планирования стратегии компании, проведения контроля выполнения стратегии и условия ее корректировки;

- на примере деятельности различных российских и зарубежных компаний понимать причины допущенных в ходе реализации различных стратегий ошибок и предлагать способы их устранения

**Владеть:**

- навыками стратегического и портфельного анализа, принятия управленческих решений в отношении стратегического развития организации.

## **ПСИХОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)

- способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1)

- способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17)

- способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-18)

- способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем (ПК-19)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них 60 часов аудиторных занятий, 48 часов самостоятельной работы и зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- место дисциплины в системе психологических дисциплин;
- историю становления мирового и российского менеджмента;
- основные понятия и категории теории управления;
- цели и задачи психологии управления организацией;
- принципы и технологии психологии управления;
- психологические теории и концепции менеджмента;
- научные подходы к исследованию организаций;

- психологические принципы и методы реализации функций управления и организационные процессы;

- роль человека в системе управления.

**Уметь:**

- творчески применять основные положения психологии менеджмента в профессиональной деятельности;

- трудиться в разнородной культурной среде;

- использовать психологические теории и концепции целях организации;
- применять психологические принципы и методы управления в организации.

**Владеть:**

- сопоставление психологических теорий и современной ситуации в психологии в контексте исторических предпосылок её развития;
- анализа управленческих ситуаций и принятия управленческих решений;
- постановке прикладных задач в области психологии труда и организационной психологии, прикладной информатики;
- разработки психологических рекомендаций прикладного профиля.

## **ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТНОГО УПРАВЛЕНИЯ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)
- способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1)
- способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17)
- способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-18)
- способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем (ПК-19)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них 60 часов аудиторных занятий, 48 часов самостоятельной работы и зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- основные категории и понятия учебной дисциплины;
- особенности развития познавательной, эмоционально-волевой сферы, деятельности и формирования личности ребенка;
- особенности организации образования, воспитания и коррекционной работы с детьми;
- психолого-педагогические условия и факторы, обеспечивающие целенаправленное развитие и воспитание личности обучающихся;
- методику подготовки и проведения основных форм образовательной деятельности обучающихся.

**Уметь:**

- определять цели и задачи образовательной деятельности в соответствии с потребностями и ценностными ориентациями обучающихся;
- учитывать основные принципы развития, обучения и воспитания детей;
- формировать банк диагностических методик по диагностике, развитию и формированию психологических процессов у детей;
- диагностировать психофизические особенности деятельности и затруднения в учебной работе детей и намечать пути их преодоления;
- составлять психолого-педагогическую характеристику ребенка;
- отбирать и использовать целесообразные средства, методы и технологии образовательного влияния на детей, способствующие развитию личности и коррекции его поведения;

- корректировать образовательный процесс в соответствии с уровнями сформированности ВПФ.

***Владеть:***

- навыками диагностики образовательного процесса детей;
- навыками выявления принципов развития, обучения и воспитания детей и их индивидуальной образовательной траектории;
- навыками отбора диагностических методик для диагностики, развития и формирования психологических процессов у детей;
- технологиями диагностики психофизических особенностей деятельности и затруднения в учебной работе детей и намечать пути их преодоления;
- технологиями составления психолого-педагогической характеристики ребенка;
- технологиями отбора и использования целесообразных средств, методов и технологий образовательного влияния на детей, способствующих развитию личности и коррекции его поведения;
- навыками коррекции образовательного процесса в соответствии с уровнями сформированности ВПФ обучающихся;
- локально-модульными технологиями профессионального обучения (убеждение, внушение, дискуссия, беседа и т.п.);
- технологией формирования социальной среды;
- технологией гуманного общения;
- технологией организации группового, коллективного, индивидуального взаимодействия воспитателей и воспитуемых в процессе воспитания.

### **ПРОФИЛАКТИКА АДДИТИВНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 1 зачетную единицу (36 часов), из них 18 часов аудиторных занятий, 18 часов самостоятельной работы и зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

***Знать:***

- глобальные социальные последствия аддиктивного поведения;
- теоретические и методические проблемы предупреждения аддиктивного поведения личности;
- мишени первичной, вторичной, третичной профилактики аддиктивного поведения;
- современные технологии профилактики различных видов аддиктивного поведения;
- основные принципы построения и формы профилактической работы;
- принципы и составляющие зарубежных и отечественных программ профилактики аддиктивного поведения.

***Уметь:***

- идентифицировать факторы риска, способствующие формированию аддиктивного поведения в разных возрастных группах молодежи;
- применять знания о современных направлениях профилактики на практике;
- проектировать профилактические программы для разных социальных групп молодежи;
- создавать волонтерские команды.

***Владеть:***

- навыками выявления признаков и факторов риска различных видов аддиктивного поведения в молодежной среде;
- навыками современных технических приемов и средств в практике по профилактике аддиктивного поведения;
- навыками методического анализа профилактических программ;
- навыками разработки профилактических программ, рассчитанных на конкретную целевую аудиторию;
- технологиями отбора и обучения волонтеров для участия в профилактических программах;
- качествами личности специалиста, осуществляющего профилактику аддикций.

## **КОМПЬЮТЕРНЫЙ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК**

**Целью изучения дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)

**Трудоемкость учебной дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (144 часа), из них 72 часа аудиторных занятий, 72 часа самостоятельной работы и зачет.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- терминологическую лексику;
- способы получения информации и ее усвоения.

**Уметь:**

- использовать изученную лексику в заданном контексте;
- определить тематику текста по заголовку, предисловию, шрифтовым выделениям, комментариям, используя стратегию просмотрового чтения;
- понять основное содержание аутентичного текста по знакомой тематике без словаря, при наличии 2-3% незнакомых слов, используя стратегию ознакомительного чтения (средняя скорость 110 слов/мин);
- определить истинность/ложность информации в соответствии с содержанием текста, используя стратегию ознакомительного чтения;
- извлекать главную или интересующую информацию, используя стратегию поискового чтения;
- извлекать из аутентичного текста (научно-популярного, публицистического, профессионального) полную информацию со словарем, при наличии 5-6% незнакомых слов, используя стратегию изучающего чтения;
- собрать информацию по частям из разных источников для устного сообщения или написания доклада;
- сообщить подробную информацию, сделать доклад в рамках изученных тем в объеме 15-16 фраз (средняя скорость – 4 фразы/мин);
- подробно и кратко излагать факты, описывать, оценивать события, делать выводы, высказывать и аргументировать свою точку зрения;
- развернуть тезис (без подготовки) на изученную тему (5-7 фраз за 2 мин);
- фиксировать информацию, делать записи, выписки, конспекты;
- написать электронное письмо, отражающее определенное коммуникативное намерение;
- составить тезисы, краткий или развернутый план прочитанного текста;
- передать краткое содержание прочитанного/услышанного/увиденного, составить аннотацию (7-8 фраз);

- написать реферат, выразить свое мнение о прочитанном (10-12 фраз);
- анализировать, сопоставлять, классифицировать, систематизировать, обобщать культурную информацию о своей стране и стране ИЯ;
- использовать описания через свойства, качества, функции предмета;
- переструктурировать, перифразировать, упростить высказывание;
- прогнозировать содержание текстов при чтении по заголовку/началу текста, рисункам, сноскам, шрифтовым выделениям.
- самостоятельно работать с учебной, справочной литературой, словарями.

***Владеть:***

навыками всех видов речевой деятельности:

- чтение;
- аудирование;
- говорение;
- письмо.

### **УЧЕБНАЯ (КВАЛИФИКАЦИОННАЯ) ПРАКТИКА**

**Целью практики** является развитие компетенций:

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)
- способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3)
- способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем (ПК-19)

**Трудоемкость практики** составляет 6 зачетных единиц (216 часов), зачет с оценкой.

**В результате прохождения практики студент должен:**

***Знать:***

- технические средства и информационные системы, применяемые в организациях, учреждениях, предприятиях;
- методы проектирования в области информатики при разработке информационных технологий.

***Уметь:***

- уметь работать с информацией: выполнять поиск информации по заданной теме, структурировать, оформлять в соответствии с заявленными требованиями;
- применять знания, полученные при изучении дисциплин в работе с новыми программными комплексами;
- настраивать и использовать компьютерные инструментальные среды для создания электронных документов;
- корректировать и оптимизировать изображения для различных типов документов;
- набирать, править и выполнять верстку электронных документов различного типа.

***Владеть:***

- навыками самостоятельной работы;
- навыками освоения нового программного обеспечения;
- технологией сбора и обработки информации на компьютере.

## УЧЕБНАЯ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА

**Целью практики** является развитие компетенций:

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)
- способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3)
- способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем (ПК-19)

**Трудоемкость практики** составляет 3 зачетные единицы (108 часов), зачет с оценкой.

**В результате прохождения практики студент должен:**

**Знать:**

- технические средства и информационные системы, применяемые в организациях, учреждениях, предприятиях;
- технологические процессы и используемое оборудование в подразделениях предприятия (организации) – базы практики;
- правила эксплуатации средств вычислительной техники, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющегося в подразделении (организации), а также их обслуживания;
- методологию проектирования, внедрения и эксплуатации информационных систем;
- методы проектирования в области информатики при разработке информационных технологий.

**Уметь:**

- работать с информацией: выполнять поиск информации по заданной теме, структурировать, оформлять в соответствии с заявленными требованиями;
- находить и использовать литературные источники, включая представленные на интернет-ресурсах, по профилю работы подразделения (организации);
- применять имеющиеся знания при работе с новыми программными комплексами;
- настраивать и использовать компьютерные инструментальные среды для создания электронных документов;
- корректировать и оптимизировать изображения для различных типов документов;
- набирать, править и выполнять верстку электронных документов различного типа.

**Владеть:**

- навыками самостоятельной работы;
- навыками освоения нового программного обеспечения;
- технологией сбора и обработки информации на компьютере.

## НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

**Целью практики** является развитие компетенций:

- способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1)

- способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3)
- способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4)
- способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5)
- способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика (ПК-6)
- способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8)
- способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17)
- способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-18)
- способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем (ПК-19)

**Трудоемкость практики** составляет 6 зачетных единиц (216 часов), зачет с оценкой.

**В результате прохождения практики студент должен:**

***Знать:***

- общенаучные и специальные методы исследования в области прикладной информатики;
- методы научных исследований и инструментарий в области проектирования и управления информационными системами;
- методы исследования и проведения экспериментальных работ.

***Уметь:***

- анализировать; систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследования;
- выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков;
- анализировать научную и практическую значимость проводимого исследования;
- планировать экспериментальную работу с использованием ИКТ;
- оформлять результаты научных исследований.

***Владеть:***

- навыками формулирования целей и задач исследования;
- навыками выбора и обоснования методики исследования.

## **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

**Целью практики** является развитие компетенций:

- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)
- способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1)
- способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3)
- способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4)
- способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5)
- способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика (ПК-6)

- способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17)
- способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-18)
- способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем (ПК-19)

**Трудоёмкость практики** составляет 6 зачетных единиц (216 часов), зачет с оценкой.

**В результате прохождения практики студент должен:**

***Знать:***

- назначение, состав, принципы организации и функционирования объекта разработки (аппаратуры и/или программной системы) по теме выпускной квалификационной работы;

- отечественные и зарубежные аналоги разрабатываемого объекта (прототипа).

***Уметь:***

- разрабатывать техническое задание по установленной стандартом форме;

- выполнять сравнительный анализ возможных вариантов реализации разработки на основе изученной информации по теме исследования;

- выполнять технико-экономическую оценку выполняемой разработки;

- предлагать к реализации один или несколько вариантов решения поставленной в техническом задании задачи;

- анализировать мероприятия по защите интеллектуальной собственности и, при необходимости, по безопасности жизнедеятельности, обеспечению экологической чистоты.

***Владеть:***

- навыками освоения нового программного обеспечения;

- технологией сбора и обработки информации на компьютере;

- навыками решения поставленной профессиональной задачи.

## **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ) ПРАКТИКА**

**Целью практики** является развитие компетенций:

- способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1)

- способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3)

- способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4)

- способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5)

- способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика (ПК-6)

- способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8)

- способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17)

- способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-18)

- способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем (ПК-19)

**Трудоёмкость практики** составляет 3 зачетные единицы (108 часов), зачет с оценкой.

**В результате прохождения практики студент должен:**

***Знать:***

- общенаучные и специальные методы исследования в области прикладной информатики;
- методы научных исследований и инструментарий в области проектирования и управления информационными системами;
- методы сбора и анализа данных;
- научные подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций
- современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания;
- патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении ВКР;
- требования к оформлению научно-технической документации.

***Уметь:***

- анализировать; систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследования;
- выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков
- анализировать данные с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования;
- проектировать архитектуру и сервисы информационных систем предприятий и организаций;
- формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятия;
- анализировать научную и практическую значимость проводимого исследования, а также технико-экономическую эффективность разработки;
- планировать экспериментальную работу по менеджменту и информатике с использованием ИКТ;
- оформлять результаты исследований.

***Владеть:***

- навыками формулирования целей и задач исследования;
- выбора и обоснования методики исследования;
- профессионального эксплуатации современного электронного оборудования;
- профессионального использования необходимого программного обеспечения.