



**УТВЕРЖДАЮ**



Ректор

Образовательное  
частное учреждение  
высшего образования  
«Еврейский  
Университет»

Лебедев А.Л.

«26» июня 2019 г.

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН  
И ПРАКТИК**

Уровень освоения основной  
профессиональной  
образовательной программы

бакалавриат

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Профиль

Прикладная информатика в экономике

Формы обучения

очная

Нормативный срок  
освоения ОПОП

4 года

Кафедра

информатики и математики

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Безопасность жизнедеятельности»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование мировоззрения безопасного образа жизни, главным содержанием которого является культурная, гуманитарная и организационно-техническая компонента идеологии безопасности - как определяющая сохранение окружающей среды и жизни человека в расширяющихся возможностях личности, общества и государства.

Основными задачами дисциплины являются:

- познакомить студентов с обеспечением безопасности основных объектов – личности, общества и государства. Главной составляющей дисциплины является обеспечение безопасности человека как высшей ценности.

- раскрыть понимание проблем обеспечения безопасности личности, общества и государства от факторов источников опасности, связанных с авариями, катастрофами, стихийными бедствиями, биолого-социальными и экологическими ситуациями, а также с трудовой деятельностью людей.

- дать представление о взаимодействии человека с другими объектами безопасности и окружающей средой, приводящее к изменению качества жизни и окружающего мира, а все то, что тормозит и мешает развитию личности, рассматривается как опасность.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр; входит в перечень дисциплин учебного плана Блока 1 «Дисциплины (модули)» в обязательную часть.

Предмет курса – изучение основных видов потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, мер пожарной безопасности и правил безопасного поведения при пожарах; научиться оказывать первую помощь пострадавшим последствием при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях.

В основу курса «Безопасность жизнедеятельности» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области инноваций, материалы отечественной и зарубежной периодической печати. Программа опирается на последние достижения в области управления инновациями и соответствует образовательным стандартам.

Базовой основой для изучения курса являются дисциплины: «Физическая культура и спорт», а также дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» школьной программы.

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося включают базовые знания, полученные обучающимися в общеобразовательной школе, умение получать и анализировать полученную информацию, умение прослеживать взаимосвязи элементов системы и делать обоснованные выводы, умение планировать действия для достижения результата.

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» могут быть использованы в дальнейшем для освоения следующих дисциплин: «Культурология».

Указанные связи дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по данному направлению подготовки:

**УК-8** - способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

**Уметь:** выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях.

**Владеть:** методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают зачет.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Философия»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Философия» является направленное формирование у учащихся представлений об основах философии и развитие способностей применения полученных теоретических знаний в решении телеологически и аксиологически ориентированных практических задач, освоение аппарата языка и категориального аппарата современной философии. Изучая философию, студенты знакомятся с современным уровнем состояния данной дисциплины, являющейся, как известно, методологией любой науки.

Основными задачами дисциплины являются:

- формирование первичных навыков философской рефлексии внешней действительности и развитие логического мышления;
- развитие абстрактного и аналитического мышления;
- овладение базовыми знаниями по основным разделам единой философской дисциплины;
- освоение категориального аппарата современной философии и теории познания.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Философия» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр; входит в перечень дисциплин учебного плана Блока 1 «Дисциплины (модули)» в обязательную часть.

Предмет курса – изучение основ правильного построения логических цепочек умозаключений с помощью философской формальной логики.

В основу курса «Философия» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области инноваций, материалы отечественной и зарубежной периодической печати. Программа опирается на последние достижения в области управления инновациями и соответствует образовательным стандартам.

Последовательность изучаемых тем определена логикой формирования философского мышления обучающихся и навыков исследования широкого круга проблем современного гуманитарного знания.

Базовой основой для изучения курса являются дисциплины, изученные в общеобразовательном учреждении и общий культурный уровень обучающихся.

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося включают базовые знания, полученные обучающимися во время обучения в школе, умение получать и анализировать полученную информацию, умение проследивать взаимосвязи элементов системы и делать обоснованные выводы, умение планировать действия по достижению результата.

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Философия» могут быть использованы в дальнейшем для освоения всех дисциплин гуманитарного цикла.

Указанные связи дисциплины «Философия» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Философия», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по данному направлению подготовки:

**УК-1** - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

**УК-5** - способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач; основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.

**Уметь:** анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности; вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися-представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.

**Владеть:** навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений; практическими навыками анализа философских и исторических фактов,

оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«История»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «История» является формирование у обучающихся исторического сознания, развитие интереса к фундаментальным знаниям, стимулирование потребности к оценкам исторических событий и фактов действительности, усвоение идеи единства мирового историко-культурного процесса при одновременном признании многообразия его форм.

Основными задачами дисциплины являются:

- определение места истории в развитии общества;
- раскрытие содержания исторических понятий и категорий;
- изучение основных тенденций развития мировой истории;
- изучение исторических истоков современных отношений между народами, этническими и религиозными общностями, цивилизационными образованиями;
- анализ на конкретно-историческом материале различных эпох взаимосвязь российской и мировой истории;
- уяснение исторического места и выбора пути развития России на современном этапе;
- развитие логически правильного и творческого мышления, выработка самостоятельности суждений, умения вести научные дискуссии.
- обучение современным методам поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата**

Дисциплина «История» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике», квалификации бакалавр; входит в базовую часть дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)»

Предшествующим курсом, с которым тесно соприкасается дисциплина «История» является «Практикум по написанию научных работ».

Дисциплина «История» считается основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Социология», «Философия», «Культура речи и деловое общение».

Особенностью дисциплины является то, что в процессе ее изучения обучающимися осуществляется понимание закономерностей исторического развития общества в процессе создания разнообразных цифровых моделей.

Рабочая программа дисциплины «История» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программы по данному направлению подготовки:

**УК-5** - способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации; разнообразные формы коммуникации во взаимодействии с различными этническими общностями;

**Уметь:** выстраивать иерархию задач и соответственно распределять ресурсы под контролем или работая в команде; вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм; делать анализ философских и исторических фактов, явлений культуры в контексте межкультурного взаимодействия и интеграции.

**Владеть:** практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации; навыками фактологического анализа философских и исторических знаний и имеющегося опыта межкультурной коммуникации для предотвращения и регулирования разногласий и конфликтов в поликультурной среде.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Иностранный язык»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Иностранный язык» является формирование у студентов иноязычной коммуникативной компетенции не ниже порогового продвинутого уровня B2 (согласно Общеввропейской шкале уровней CEFR), а именно:

- развитие лингвистической, социолингвистической, социокультурной, дискурсивной, стратегической компетенций;
- формирование умений и навыков академической и профессиональной коммуникации, необходимых для использования английского языка в учебной, научной, и профессиональной деятельности, дальнейшем обучении в бакалавриате, магистратуре и осуществления исследовательской деятельности в заданной области.

Основными задачами дисциплины являются:

- комплексное формирование речевых умений в устной и письменной речи, языковых навыков и социокультурной осведомленности в диапазоне указанных уровней коммуникативной компетенции;
- расширение кругозора и повышение общей гуманитарной культуры и информационного запаса у студентов;
- развитие информационной культуры: поиск и систематизация необходимой информации, определение степени ее достоверность, реферирование и использование для создания собственных текстов различной направленности; работа с большими объемами информации на иностранном языке;
- воспитание толерантности и уважения к ценностям разных стран и народов;
- формирование готовности представлять результаты проектов в устной и письменной форме с учетом принятых в стране изучаемого языка академических норм и требований.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Иностранный язык» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр; входит в перечень дисциплин учебного плана Блока 1 «Дисциплины (модули)» в обязательную часть.

Предмет курса – освоение, закрепление и углубление навыков чтения, говорения и восприятия на слух иностранной речи с дальнейшим применением в профессиональной и научной деятельности, а также для личного общения.

В основу курса «Иностранный язык» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области инноваций, материалы отечественной и зарубежной периодической печати. Программа опирается на последние достижения в области управления инновациями и соответствует образовательным стандартам.

Последовательность изучаемых тем определена логикой грамматического и лексического строя языка.

Базовой основой для изучения курса являются дисциплины: «Профессиональный иностранный язык».

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося включают базовые знания, полученные обучающимися в школе, умение получать и анализировать полученную информацию, умение прослеживать взаимосвязи элементов системы и делать обоснованные выводы.

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Иностранный язык» могут быть использованы в дальнейшем для освоения следующих дисциплин: «Профессиональный иностранный язык».

Указанные связи дисциплины «Иностранный язык» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Иностранный язык», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по данному направлению подготовки:

**УК-4** - способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

**УК-6** - способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации; основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.

**Уметь:** применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию; демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии,

позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.

**Владеть:** методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств; способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 14 зачетных единиц, 504 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают в 1 и 3 семестрах зачет, во 2 и 4 экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Право в области ИТ»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** прикладная информатика в экономике

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Право в области ИТ» является изучение основных аспектов интеграции права и информационных технологий, углубленное освоение вопросов правового регулирования информационных технологий в целом, изучение особенностей правового регулирования отдельных технологических направлений, освоение навыков подготовки и анализа локального нормативного акта в сфере регулирования информационных технологий.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучить основные аспекты интеграции права и информационных технологий;
- освоить общие вопросы правового регулирования информационных технологий;
- приобрести теоретические и практические навыки по основам использования современных методов правовой защиты государственной, коммерческой, служебной, профессиональной и личной тайны, персональных данных в компьютерных системах, лицензирования и сертификации в области защиты информации;
- проанализировать отдельные технологические направления с точки зрения выделения особенностей правовой регламентации;
- освоить навыки подготовки, редактирования и оценки локального нормативного правового акта в сфере регулирования информационных технологий;

- приобрести практические навыки и способности осуществления мероприятий по обеспечению правовой защиты информации;
- ознакомиться с современными законодательными и нормативно-правовыми проблемами обеспечения информационной безопасности.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата**

Дисциплина «Право в области ИТ» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр; входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Предмет курса – система правового регулирования информационных технологий и отдельных технологических направлений.

В основу курса «Право в области ИТ» положено нормативное правовое законодательство Российской Федерации в сфере ИТ, теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области информационных технологий, материалы исследований в области СМИ, материалы отечественной и зарубежной периодической печати.

Последовательность изучаемых тем определена логикой формирования навыков правового взаимодействия в сфере информационных технологий.

Базовой основой для изучения курса являются дисциплины: «Безопасность жизнедеятельности», «Культура речи и деловое общение», «История», «Социология», «Хранилища данных».

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовности обучающегося, включают базовые знания, полученные обучающимися из курсов истории, безопасности жизнедеятельности, умение получать и анализировать полученную информацию, умение прослеживать взаимосвязи элементов системы и делать обоснованные выводы, умение планировать действия по достижению результата.

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Право в области ИТ» могут быть использованы в дальнейшем для освоения вариативной части дисциплин учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр таких, как: «Интернет-технологии в рекламе и в связях с общественностью», «Интернет-технологии в управлении производством», «Основы информационной безопасности».

Указанные связи дисциплины «Право в области ИТ» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Право в области ИТ», соотнесенных с

планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программы по данному направлению подготовки:

**УК-2** - способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

**ОПК-4** - способность участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** действующие правовые нормы, стандарты, правила и ограничения в профессиональной и смежных областях деятельности.

**Уметь:** выстраивать иерархию задач, соответственно которым рассчитывать, оценивать и распределять необходимые ресурсы; выбирать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели; разрабатывать техническую документацию для программных компонентов и информационных систем; осуществлять отбор и корректировку информации профессиональных средств.

**Владеть:** информацией об этических ограничениях в профессиональной отрасли; навыками деятельности в условиях регулируемой среды.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Культура речи и деловое общение»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Культура речи и деловое общение» является

Основными задачами дисциплины являются:

#### **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Культура речи и деловое общение» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр; входит в перечень дисциплин учебного плана Блока 1 «Дисциплины (модули)» в обязательную часть.

Предмет курса – освоение, закрепление и углубление навыков чтения, говорения, восприятия на слух речи и умения вести себя соответственно ситуации с дальнейшим применением в профессиональной и научной деятельности, а также для личного общения.

В основу курса «Культура речи и деловое общение» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области инноваций, материалы отечественной и зарубежной периодической печати. Программа опирается на последние достижения в области управления инновациями и соответствует образовательным стандартам.

Последовательность изучаемых тем определена логикой и формами коммуникации.

Базовой основой для изучения курса является дисциплина по русскому языку общеобразовательной школы, дисциплины «Иностранный язык», «История», «Практикум по написанию научных работ».

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося включают умение получать и анализировать полученную информацию, умение проследивать взаимосвязи элементов системы и делать обоснованные выводы, умение планировать действия по достижению результата.

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Культура речи и деловое общение» могут быть использованы в дальнейшем для успешной реализации себя в выбранной профессиональной деятельности.

Указанные связи дисциплины «Культура речи и деловое общение» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Культура речи и деловое общение», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по данному направлению подготовки:

**УК-3** - способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

**УК-4** - способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках.

**Уметь:** применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.

**Владеть:** методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают дифференцированный зачет.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Социология»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Социология» является получение обучающимися теоретических знаний о научном анализе закономерностей исторического развития общества, структуре современного общества и процессах изменения этой структуры, а также практических навыков по использованию различных видов социологического анализа в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение различных теоретических подходов (от исторических до современных), применяемых для рассмотрения общества и социальных отношений как особой формы реальности;
- обучение навыкам использования общесоциологической терминологии для корректного и полного описания социальной реальности;
- формирование умений проведения социологических исследований, навыков использования методов социологического анализа.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Социология» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»

квалификации бакалавр; входит в перечень дисциплин учебного плана Блока 1 «Дисциплины (модули)» в обязательную часть.

Предмет курса – освоение применения методы социологических исследований, которые активно используются во многих сферах современной жизни.

В основу курса «Социология» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области инноваций, материалы отечественной и зарубежной периодической печати. Программа опирается на последние достижения в области управления инновациями и соответствует образовательным стандартам.

Последовательность изучаемых тем определена логикой формирования общества и широкого круга проблем науки об обществе.

Базовой основой для изучения курса являются дисциплины: нет.

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося включают базовые знания, полученные обучающимися из гуманитарного цикла школьных дисциплин, умение получать и анализировать полученную информацию, умение проследивать взаимосвязи элементов системы и делать обоснованные выводы, умение планировать действия по достижению результата.

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Социология» могут быть использованы в дальнейшем для освоения следующих дисциплин: «Эконометрика», «Маркетинг», «Интернет-технологии в рекламе и связях с общественностью»

Указанные связи дисциплины «Социология» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Социология», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по данному направлению подготовки:

**УК-3** - способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

**УК-5** - способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основы теоретического понимания концепций социальной общности и социальной группы; социологические подходы к рассмотрению различных систем культуры.

**Уметь:** определить структуру команды как социальной группы, оценить роли участников команды; применять социологические термины при описании общественного устройства, определять необходимость проведения социологических исследований для решения тех или иных проблем.

**Владеть:** навыками социологического изучения команды как социальной группы; инструментарием оценки различных социальных групп, способен определить особенности групповой адаптации представителей различных социальных групп.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают дифференцированный зачет.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Физическая культура и спорт»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

Основными задачами дисциплины являются:

- знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

- приобретение личного опыта повышения двигательных и

функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;

- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Физическая культура и спорт» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр; входит в перечень дисциплин учебного плана Блока 1 «Дисциплины (модули)» в обязательную часть.

Предмет курса – освоение знаний научно-практических основ физической культуры, здорового образа жизни.

В основу курса «Физическая культура и спорт» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области инноваций, материалы отечественной и зарубежной периодической печати. Программа опирается на последние достижения в области управления инновациями и соответствует образовательным стандартам.

Последовательность изучаемых тем определена логикой формирования физической культуры обучающихся и навыков сохранения физического здоровья.

Базовой основой для изучения курса является дисциплина: курс «Физическая культура» школьной программы.

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося включают базовые знания, полученные обучающимися в школьном курсе, умение получать и анализировать полученную информацию, умение прослеживать взаимосвязи элементов системы и делать обоснованные выводы.

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Физическая культура и спорт» могут быть использованы в дальнейшем для освоения следующих дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности».

Указанные связи дисциплины «Физическая культура и спорт» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Физическая культура и спорт», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по данному направлению подготовки:

**УК-7** - способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.

**Уметь:** применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

**Владеть:** средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают зачет.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Высшая математика»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Высшая математика» является: формирование у слушателей важнейших элементов математической культуры и овладение основными знаниями по математике, необходимыми в профессиональной практической деятельности.

Основными задачами дисциплины являются:

- развитие у студентов логического и алгоритмического мышления;
- формирование у обучаемых математических знаний для успешного овладения общенаучными дисциплинами на необходимом научном уровне;
- ясное понимание математической составляющей в общей подготовке специалиста в области прикладной информатики в экономике;
- формирование у обучаемых математических знаний для успешного овладения общенаучными дисциплинами на необходимом научном уровне.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Высшая математика» включена в перечень дисциплин учебного плана базовой части. Дисциплина «Высшая математика» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Предмет курса – фундаментальная подготовка, включающая в себя достаточную общность математических понятий и конструкций, обеспечивающую широкий спектр их применимости, разумную точность формулировок математических свойств исследуемых объектов, логическую строгость изложения предмета, опирающуюся на адекватный современный математический язык.

В основу курса «Высшая математика» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области математики.

Последовательность изучаемых тем определена логикой применения математических свойств и методов для решения прикладных задач.

Базовой основой для изучения курса «Высшая математика» являются «Алгебра» и «Геометрия» школьной программы.

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Высшая математика» могут быть использованы в дальнейшем для освоения вариативной части дисциплин учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр таких, как: «Дискретная математика», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Эконометрика».

Указанные связи дисциплины «Высшая математика» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Высшая математика», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программы по данному направлению подготовки:

**УК-1** - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

**ОПК-1** - способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** методы и приемы обработки количественной информации; основы математического анализа, необходимые для решения прикладных задач.

**Уметь:** использовать математическую символику для выражения количественных и качественных отношений объектов; применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования прикладных задач.

**Владеть:** способами наглядного графического представления результатов исследования; навыками применения современного математического инструментария для решения прикладных задач; методикой построения анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития явлений и процессов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают экзамен.

## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

### «Эконометрика»

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### 1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Эконометрика» является: исследование линейных регрессионных моделей, состоящих из одного уравнения; получение студентами навыков проверки, обоснования и количественных закономерностей, и качественных утверждений (гипотез) в микро и макроэкономике; составлению оценки точности прогнозов на основании построенной эконометрической модели; ознакомление с современным состоянием программного обеспечения, предназначенного для эконометрических исследований.

Основными задачами дисциплины являются:

- освоение методов корреляционного, регрессионного, факторного анализа, применяемых для построения и оценки различных эконометрических моделей;
- построение эконометрические модели и оценивание их параметров;

- проверка гипотезы о свойствах экономических показателей и формах их связи;
- овладение техникой проверки адекватности эконометрической модели реальным данным;
- использование результатов экономического анализа для прогноза и принятия обоснованных экономических решений;
- изучение пакетов программ, предназначенных специально для эконометрических исследований.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Эконометрика» включена в перечень дисциплин учебного плана базовой части. Дисциплина «Эконометрика» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Предмет курса – получение обучающимися общих представлений о структуре эконометрического исследования и овладение современным состоянием программного обеспечения, предназначенного для эконометрических исследований.

В основу курса «Эконометрика» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области эконометрики, материалы исследований в области СМИ, материалы отечественной и зарубежной периодической печати.

Последовательность изучаемых тем определена логикой применения эконометрических методов для решения прикладных задач.

Базовой основой для изучения курса «Эконометрика» являются «Высшая математика», «Дискретная математика», «Моделирование бизнес-процессов», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Операционные системы».

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Эконометрика» могут быть использованы в дальнейшем для освоения вариативной части дисциплин учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр таких, как: «Маркетинг», «Исследование операций», «Методы оптимальных решений», «Управление IT-проектами».

Указанные связи дисциплины «Эконометрика» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Эконометрика», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующей компетенции в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программы по данному направлению подготовки:

**ОПК-6** - способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основные понятия эконометрического подхода, используемые для описания важнейших эконометрических моделей и эконометрических методов, и раскрытие взаимосвязи этих понятий; основные методы системного анализа и математического моделирования, применяемые при анализе социально-экономических задач и процессов.

**Уметь:** анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования и применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.

**Владеть:** навыками применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач; навыками построения, исследования экономико-математических моделей социально-экономических процессов, а также их практического применения для решения социально-экономических задач (в частности, для оценки состояния и прогноза развития социальных и экономических явлений и процессов).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Профессиональный иностранный язык»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Профессиональный иностранный язык» является формирование у студентов иноязычной коммуникативной компетенции не ниже порогового продвинутого уровня B2 (согласно Общеввропейской шкале уровней CEFR), а именно:

- развитие лингвистической, социолингвистической, социокультурной, дискурсивной, стратегической компетенций;

- формирование умений и навыков академической и профессиональной коммуникации, необходимых для использования английского языка в учебной, научной, и профессиональной деятельности, дальнейшем обучении в бакалавриате, магистратуре и осуществления исследовательской деятельности в заданной области.

Основными задачами дисциплины являются:

- комплексное формирование речевых умений в устной и письменной речи, языковых навыков и социокультурной осведомленности в диапазоне указанных уровней коммуникативной компетенции;

- расширение кругозора и повышение общей гуманитарной культуры и информационного запаса у студентов;

- развитие информационной культуры: поиск и систематизация необходимой информации, определение степени ее достоверность, реферирование и использование для создания собственных текстов различной направленности; работа с большими объемами информации на иностранном языке;

- воспитание толерантности и уважения к ценностям разных стран и народов;

- формирование готовности представлять результаты проектов в устной и письменной форме с учетом принятых в стране изучаемого языка академических норм и требований;

- формирование понятийного и терминологического аппарата по выбранному направлению подготовки на изучаемом языке;

- развитие умений работать в команде, выполнять коллективные проекты;

- повышение уровня учебной автономии: выбор индивидуальных траекторий в рамках курса, формирование эффективных стратегий выполнения образовательных задач, готовности соблюдать установленные сроки отчета по курсу, развитие способности к самообразованию.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Профессиональный иностранный язык» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр; входит в перечень дисциплин учебного плана Блока 1 «Дисциплины (модули)» в обязательную часть.

Предмет курса – освоение навыков устной и письменной коммуникации в профессиональной, деловой и научной среде.

В основу курса «Физическая культура и спорт» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области инноваций, материалы отечественной и зарубежной периодической печати. Программа опирается на последние

достижения в области управления инновациями и соответствует образовательным стандартам.

Последовательность изучаемых тем определена логикой профессионального взаимодействия на иностранном языке.

Базовой основой для изучения курса являются дисциплины: «Иностранный язык».

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося включают знания, полученные обучающимися в рамках изучения общего курса иностранного языка, умение получать и анализировать полученную информацию.

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Профессиональный иностранный язык» могут быть использованы в дальнейшем для освоения следующих дисциплин: «Программирование на C#», «Программирование на Python», «Программирование мобильных приложений на Java».

Указанные связи дисциплины «Профессиональный иностранный язык» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Профессиональный иностранный язык», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по данному направлению подготовки:

**УК-4** - способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

**УК-6** - способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации; основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.

**Уметь:** применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию; демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.

**Владеть:** методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств; способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают в 5 семестре зачет, в 6 семестре дифференцированный зачет.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Теоретические основы информатики»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** Прикладная информатика в экономике

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Теоретические основы информатики» является: формирование у обучающихся знаний теоретических основ, на которых базируются прикладные аспекты информатики, в т.ч. принципов решений проблем кодирования, передачи и хранения информации, оптимального синтеза информационных систем и их анализа, а также развитие необходимых практических умений применения этих знаний в будущей профессиональной деятельности.

Основными задачами дисциплины являются:

- ознакомление с принципами и методами научного осмысления явлений и процессов современной информатики и информационных технологий;

- подготовка к правильной квалификации разнообразных проблем развития современной информатики и сферы информационных технологий;

- изучение методологической основы решений проблем развития современной информатики и сферы информационных технологий;

- овладение разнообразными возможностями осуществления человеческой деятельности в сферах современной информатики и информационных технологий;

- формирование и развитие у обучаемых конкретных практических умений и навыков решений типовых теоретико-информационных задач, использования вычислительных методов и алгоритмов в задачах определения энтропии и количества информации, оценки предельных возможностей информационных систем, оптимального кодирования и передачи сигналов;

- формирование и развитие у обучаемых норм современной информационной культуры, позволяющих эффективно осуществлять работу с информацией и применение современных информационных технологий в будущей профессиональной деятельности.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Теоретические основы информатики» включена в перечень дисциплин учебного плана обязательной части. Дисциплина «Теоретические основы информатики» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Предмет курса – фундаментальная подготовка по основным вопросам теории информации, включающих понятия и свойства информации, информационных процессов, измерение и кодирование информации, обеспечения надёжности её передачи и приёма, а также криптографической защиты.

В основу курса «Теоретические основы информатики» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области теории информации и практики информационной деятельности с применением компьютеров и компьютерных сетей.

Последовательность изучаемых тем определена логикой применения свойств информации и методов её использования для решения прикладных задач в современной информатике.

Базовой основой для изучения курса «Теоретические основы информатики» являются «Алгебра» и «Информатика» программы средней общеобразовательной школы.

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Теоретические основы информатики» могут быть использованы в дальнейшем для освоения обязательной и вариативной частей дисциплин учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр таких, как: «Хранилища данных», «Объектно-ориентированное программирование», «Программирование на C#», «Программирование на Python», «Web-программирование», «Программирование мобильных приложений на Java», «Базы данных», «Операционные системы».

Указанные связи дисциплины «Теоретические основы информатики» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Теоретические основы информатики», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программы по данному направлению подготовки:

**ОПК-2** - способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

**ОПК-3** - способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности, а также принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

**Уметь:** выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности, а также решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

**Владеть:** навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности, а также навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по проблемам профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают экзамен.

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

## «Хранилища данных»

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

### 1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Хранилища данных» является: получение базовых знаний о системах хранения данных, особенностях Хранилищ данных и их назначении; формирование умений и навыков проектирования Хранилищ данных и систем бизнес-анализа, а также знакомство с технологиями интеллектуального анализа.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение принципов построения и разработки хранилищ данных;
- получение навыков настройки хранилищ данных;
- использование Хранилищ данных в процессе анализа данных;
- проектирование и разработка процесса наполнения Хранилища данных, реализации запросов к Хранилищам данных.

### 2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина «Хранилища данных» включена в перечень дисциплин учебного плана обязательной части. Дисциплина «Хранилища данных» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Предмет курса – работа по проектированию Хранилищ данных: проведения анализа предметной области информационной системы, определения ограничений целостности и прав доступа к данным, использования средств защиты данных.

В основу курса «Хранилища данных» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области информационных технологий.

Последовательность изучаемых тем определена логикой построения и разработки хранилищ данных.

Базовой основой для изучения курса «Хранилища данных» являются «Высшая математика», «Дискретная математика», «Алгоритмы и структуры данных», «Объектно-ориентированное программирование», «Базы данных».

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Хранилища данных» могут быть использованы в дальнейшем для освоения вариативной части дисциплин учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр таких, как: «Исследование операций», «Операционные системы», «Управление IT-проектами», «Нейронные сети».

Указанные связи дисциплины «Хранилища данных» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин,

что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Хранилища данных», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программы по данному направлению подготовки:

**ОПК-1** - способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

**ПК-4** - способен осуществлять ведение баз данных и поддержку информационного обеспечения для решения прикладных задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** базовые знания о системах хранения данных, особенности Хранилищ данных и их назначение, технологии интеллектуального анализа, структуру и общую схему функционирования интеллектуального анализа данных.

**Уметь:** проектировать Хранилища данных и системы бизнес-анализа, управлять знаниями в условиях формирования и развития информационного общества: анализировать, синтезировать и критически резюмировать, и представлять информацию, выбирать форму представления знаний или метод интеллектуального моделирования и инструментальное средство ИАД для конкретной предметной области.

**Владеть:** принципами построения и разработки хранилищ данных, навыками настройки хранилищ данных, проектирования и разработки процесса наполнения Хранилищ данных, реализации запросов к Хранилищам данных, навыками работы с нейросетевой оболочкой.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Объектно-ориентированное программирование»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

## **Профиль подготовки: Прикладная информатика в экономике**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Объектно-ориентированное программирование» является: овладение современными понятиями и способами написания программ, необходимыми в профессиональной практической деятельности.

Основными задачами дисциплины являются:

- развитие у студентов объектно-ориентированного алгоритмического мышления;
- формирование у обучаемых практических знаний для самостоятельного создания и использования сложных структур данных;
- формирование у обучаемых понимания объектно-ориентированной логики построения программ.

### **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование» включена в перечень дисциплин учебного плана базовой части. Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Предмет курса – фундаментальная и практическая подготовка, включающая в себя основные понятия объектно-ориентированного программирования, такие как инкапсуляция данных, наследование, полиморфизм, логика построения программы как набора взаимодействующих объектов.

В основу курса «Объектно-ориентированное программирование» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных специалистов в области программирования на языке C# и объектно-ориентированного программирования.

Последовательность изучаемых тем определена логикой последовательного развития навыков обучаемых от простого к сложному при решении прикладных задач.

Базовой основой для изучения курса «Объектно-ориентированное программирование» являются «Информатика», «Алгебра» и «Геометрия» школьной программы.

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Объектно-ориентированное программирование» могут быть использованы в дальнейшем для освоения вариативной части дисциплин учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр таких, как: «Программирование на C#», «Программирование на Python», «Веб-программирование», «Программирование мобильных приложений на Java».

Указанные связи дисциплины «Объектно-ориентированное программирование» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программы по данному направлению подготовки:

**ОПК-7** - способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.

**ОПК-9** - способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** необходимые основы процедурного и объектно-ориентированного программирования, структуризации и инкапсуляции данных, необходимые основы работы в команде при совместном решении задачи разработки программ.

**Уметь:** решать задачи написания программ с помощью методов объектно-ориентированного программирования, уверенно составлять структуру классов программы, участвовать в командной разработке программ, составлять отчеты и руководство пользователя

**Владеть:** навыками решения задач написания программ с помощью методов объектно-ориентированного программирования, составления отчетов, презентаций, публичных выступлений по своей работе.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Программирование на С#»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** Прикладная информатика в экономике

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Программирование на С#» является: овладение современными понятиями и способами написания программ, необходимыми в профессиональной практической деятельности.

Основными задачами дисциплины являются:

- развитие у студентов объектно-ориентированного алгоритмического мышления;
- формирование у обучаемых навыков использования современных языков программирования для решения прикладных задач;
- формирование у обучаемых навыков разработки приложений с графическим интерфейсом пользователя;
- формирование у обучаемых понимания объектно-ориентированной логики построения программ.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Программирование на С#» включена в перечень дисциплин учебного плана базовой части. Дисциплина «Программирование на С#» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Предмет курса – фундаментальная и практическая подготовка, включающая в себя основные понятия объектно-ориентированного программирования, такие как инкапсуляция данных, наследование, полиморфизм, логика построения программы как набора взаимодействующих объектов.

В основу курса «Программирование на С#» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных специалистов в области программирования на языке С# и объектно-ориентированного программирования.

Последовательность изучаемых тем определена логикой последовательного развития навыков обучаемых от простого к сложному при решении прикладных задач.

Базовой основой для изучения курса «Программирование на С#» являются «Объектно-ориентированное программирование», «Информатика», «Алгебра» и «Геометрия» школьной программы.

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Программирование на С#» могут быть использованы в дальнейшем для освоения вариативной части дисциплин учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр таких, как: «Программирование на Python», «Веб-программирование», «Программирование мобильных приложений на Java».

Указанные связи дисциплины «Программирование на С#» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую

направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Программирование на C#», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программы по данному направлению подготовки:

**ОПК-2** - способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

**ОПК-7** - способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** необходимые основы процедурного и объектно-ориентированного программирования, особенности использования интегрированных сред разработки и программ отладчиков, основы программирования приложений с графическим интерфейсом пользователя, в том числе с использованием баз данных и сети.

**Уметь:** решать задачи написания программ с помощью интегрированных сред разработки, поиска ошибок с помощью отладчика, программирования приложений с графическим интерфейсом пользователя, в том числе с использованием баз данных и сети.

**Владеть:** навыками решения профессиональных задач разработки приложений на языке C# с графическим интерфейсом пользователя, в том числе с использованием баз данных и сети, навыками использования интегрированных сред разработки и программ отладчиков.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся защищают курсовую работу и сдают экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Программирование на Python»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** Прикладная информатика в экономике

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Программирование на Python» является: овладение современными понятиями и способами написания программ, необходимыми в профессиональной практической деятельности.

Основными задачами дисциплины являются:

- развитие навыков программирования на языке Python;
- формирование у обучаемых практических знаний для самостоятельного создания и использования сложных структур данных;
- разработка архитектуры, алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения;
- развитие и использование математических и информационных инструментальных средств, автоматизированных систем в научной и практической деятельности.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Программирование на Python» включена в перечень дисциплин учебного плана базовой части. Дисциплина «Программирование на Python» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Предмет курса – фундаментальная и практическая подготовка, включающая в себя основные понятия объектно-ориентированного программирования, такие как инкапсуляция данных, наследование, полиморфизм, логика построения программы как набора взаимодействующих объектов.

В основу курса «Программирование на Python» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных специалистов в области программирования на языке Python, научных и статистических расчетов.

Последовательность изучаемых тем определена логикой последовательного развития навыков обучаемых от простого к сложному при решении прикладных задач.

Базовой основой для изучения курса «Программирование на Python» являются «Объектно-ориентированное программирование», «Высшая математика», «Теоретические основы информатики».

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Программирование на Python» могут быть использованы в дальнейшем для освоения вариативной части дисциплин учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр таких, как: «Веб-программирование», «Программирование мобильных приложений на Java».

Указанные связи дисциплины «Программирование на Python» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую

направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Программирование на Python», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программы по данному направлению подготовки:

**ОПК-2** - способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

**ОПК-7** - способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** необходимые основы процедурного и объектно-ориентированного программирования, особенности использования интегрированных сред разработки и программ отладчиков на языке Python.

**Уметь:** решать задачи написания программ с помощью методов процедурного и объектно-ориентированного программирования, использовать модули для расчета статистики, оптимизации и нейросетей.

**Владеть:** навыками решения профессиональных задач написания программ с помощью методов процедурного и объектно-ориентированного программирования, использовать модули для расчета статистики, оптимизации и нейросетей.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Web-программирование»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** Прикладная информатика в экономике

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Web-программирование» является: овладение современными понятиями и способами написания программ, необходимыми в профессиональной практической деятельности.

Основными задачами дисциплины являются:

- развитие навыков разработки и поддержания веб-сайтов;
- формирование у обучающихся практических знаний для самостоятельного создания веб-страниц, использования баз данных, CMS систем;
- развитие навыков разработки веб-приложений для решения прикладных задач.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Web-программирование» включена в перечень дисциплин учебного плана базовой части. Дисциплина «Web-программирование» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Предмет курса – фундаментальная и практическая подготовка, включающая в себя основные понятия и технологии программирования сайтов и приложений для сети интернет – HTML, CSS, Javascript, PHP.

В основу курса «Web-программирование» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных специалистов в области современных технологий разработки сайтов и веб-приложений.

Последовательность изучаемых тем определена логикой последовательного развития навыков обучающихся от простого к сложному при решении прикладных задач.

Базовой основой для изучения курса «Web-программирование» являются «Теоретические основы информатики», «Объектно-ориентированное программирование», «Программирование на C#».

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Web-программирование» могут быть использованы в дальнейшем для освоения вариативной части дисциплин учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр таких, как: «Программирование мобильных приложений на Java», «Базы данных», «Web-технологии в деятельности экономических субъектов».

Указанные связи дисциплины «Web-программирование» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Web-программирование»,

соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программы по данному направлению подготовки:

**ОПК-8** - способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

**ПК-3** - способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение с учетом требований информационной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основы современных веб-технологий разработки и поддержания веб-сайтов.

**Уметь:** решать задачи разработки и поддержания веб-сайтов, задачи применения и адаптации CMS систем для информационного обеспечения бизнес-процессов.

**Владеть:** навыками решения профессиональных задач разработки, публикации, поддержания и SEO-продвижения веб-сайтов, применения и адаптации CMS систем для информационного обеспечения бизнес-процессов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Программирование мобильных приложений на Java»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** Прикладная информатика в экономике

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Программирование мобильных приложений на Java» является: овладение современными понятиями и способами написания программ, необходимыми в профессиональной практической деятельности.

Основными задачами дисциплины являются:

- формирование у обучаемых практических знаний для самостоятельного создания приложений для операционной системы Android;
- формирование у обучаемых понимания логики построения программ с графическим интерфейсом пользователя;

- формирование у обучаемых навыков работы со средой разработки приложений, их отладки.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Программирование мобильных приложений на Java» включена в перечень дисциплин учебного плана базовой части. Дисциплина «Программирование мобильных приложений на Java» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Предмет курса – фундаментальная и практическая подготовка, включающая в себя основные понятия и технологии разработки приложений для мобильных устройств на платформе Android.

В основу курса «Программирование мобильных приложений на Java» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных специалистов в области современных технологий приложений на языке Java.

Последовательность изучаемых тем определена логикой последовательного развития навыков обучаемых от простого к сложному при решении прикладных задач.

Базовой основой для изучения курса «Программирование мобильных приложений на Java» являются «Теоретические основы информатики», «Объектно-ориентированное программирование», «Программирование на C#».

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Программирование мобильных приложений на Java» могут быть использованы в дальнейшем для освоения вариативной части дисциплин учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр таких, как: «Программирование мобильных приложений на Java», «Базы данных», «Web-технологии в деятельности экономических субъектов».

Указанные связи дисциплины «Программирование мобильных приложений на Java» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Программирование мобильных приложений на Java», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программы по данному направлению подготовки:

**ОПК-5** - способен установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

**ПК-3** - способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение с учетом требований информационной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основы разработки, установки и настройки программного обеспечения для ОС Android, публикации приложений в сети интернет для установки другими пользователями.

**Уметь:** установить и настраивать программное обеспечение для создания программ, решать задачи разработки Java –приложений под ОС Android

**Владеть:** навыками решения профессиональных задач разработки, установки и настройки программного обеспечения для ОС Android, разработки и публикации приложений в сети интернет для установки другими пользователями.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц, 396 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Теория организации»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Теория организации» является формирование теоретических знаний и практических навыков по обеспечению функционирования организаций разных типов в современных рыночных условиях.

Основными задачами дисциплины являются:

- формирование представления об организации как хозяйствующем субъекте;

- изучение функций и особенностей жизнедеятельности организаций, основных черт хозяйственной деятельности в условиях предпринимательства;

- изучение сути организации как объекта управления, ее целей, законов

и принципов рационального проектирования для обеспечения успеха;  
- приобретение теоретических навыков организаторской деятельности.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Теория организации» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр; входит в перечень дисциплин учебного плана Блока 1 «Дисциплины (модули)» в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Предмет курса – организационные отношения, то есть связи и взаимодействия между различного рода целостными образованиями и их структурными составляющими, а также процессы и действия организующей и дезорганизующей направленности.

В основу курса «Теория организации» положены теоретические разработки российских и зарубежных исследователей, материалы отечественной и зарубежной периодической печати. Программа опирается на последние достижения в области теории управления и соответствует образовательным стандартам.

Последовательность изучаемых тем определена логикой формирования современного организаторского мышления обучающихся и навыков системного и комплексного подходов к решению практически значимых задач.

Базовой основой для изучения курса являются дисциплины: «Социология», «Культура речи и деловое общение».

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося включают базовые знания, полученные обучающимися из курсов основ экономики, умение получать и анализировать полученную информацию, умение проследивать взаимосвязи элементов системы и делать обоснованные выводы, умение планировать действия по достижению результата.

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Теория организации» могут быть использованы в дальнейшем для освоения следующих дисциплин: «Менеджмент в информационных технологиях», «Экономика предприятия (организации)», «Интернет-технологии в управлении производством».

Указанные связи дисциплины «Теория организации» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Теория организации», соотнесенных с

планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по данному направлению подготовки:

**УК-1** - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

**ОПК-6** - способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач; основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.

**Уметь:** анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности; применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.

**Владеть:** навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений; навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают дифференцированный зачет.

### **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

#### **«Теория вероятностей и математическая статистика»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является: формирование основных понятий и навыков анализа явлений и процессов в условиях неопределенности, способности применять

полученные теоретические знания в решении актуальных практических задач, освоение аппарата математической статистики.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение основных понятий, методов, приемов и средств работы с вероятностными объектами;
- приобретение навыков получения вероятностных оценок, прогнозирования, отбора оптимальных (наиболее вероятных) результатов анализа;
- формирование базовых знаний, умений и навыков для успешного (в т.ч. самостоятельного) освоения различных технологий и средств вероятностного анализа и статистической обработки результатов наблюдений естественных процессов.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» включена в перечень дисциплин учебного плана части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Предмет курса – введение обучающихся в новую сферу восприятия действительности, в область неопределенных (вероятностных) отношений, логическую строгость изложения предмета, опирающуюся на адекватный современный математический язык.

В основу курса «Теория вероятностей и математическая статистика» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области математической статистики.

Последовательность изучаемых тем определена логикой применения теории вероятностей и статистических методов для решения прикладных задач.

Базовой основой для изучения курса «Теория вероятностей и математическая статистика» являются «Высшая математика», «Дискретная математика».

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» могут быть использованы в дальнейшем для освоения вариативной части дисциплин учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр таких, как: «Операционные системы», «Управление IT-проектами», «Эконометрика», различные виды программирования.

Указанные связи дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программы по данному направлению подготовки:

**ОПК-1** - способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

**ОПК-6** - способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** методы и приемы обработки количественной информации; основные методы теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения прикладных задач.

**Уметь:** самостоятельно применять вероятностные и статистические методы в решении задач прикладного характера; использовать математическую символику для выражения количественных и качественных отношений объектов.

**Владеть:** способами наглядного графического представления результатов исследования; навыками работы с вероятностными методами и моделями в рамках своей профессиональной деятельности; методикой построения анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и процессов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают дифференцированный зачет.

### **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

#### **«Базы данных»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Базы данных» является: изучение и практическое освоение методов создания баз данных (БД) и общих принципов их функционирования, теоретических и прикладных вопросов применения современных систем управления базами данных (СУБД).

Основными задачами дисциплины являются:

- формирование концептуальных представлений об основных принципах построения баз данных и систем управления базами данных;
- развитие представлений фундаментальных понятий и математических моделей, лежащих в основе баз данных и систем управления базами данных;
- овладение принципов проектирования баз данных; анализ основных технологий реализации баз данных.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Базы данных» включена в перечень дисциплин учебного плана части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина «Базы данных» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Предмет курса – обретение навыков работы по проектированию базы данных: проведению анализа предметной области информационной системы, определению ограничений целостности и прав доступа к данным, использованию средств защиты данных.

В основу курса «Базы данных» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области проектирования баз данных, материалы исследований в области СМИ, материалы отечественной и зарубежной периодической печати.

Последовательность изучаемых тем определена логикой проектирования и анализа баз данных и использованию средств защиты данных.

Базовой основой для изучения курса «Базы данных» являются «Высшая математика», «Дискретная математика», «Алгоритмы и структуры данных» «Объектно-ориентированное программирование», «Программирование на C#».

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Базы данных» могут быть использованы в дальнейшем для освоения базовой части дисциплин и части дисциплин, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр таких, как: «Исследование операций», «Операционные системы», «Теория полезности и принятия решений», «Управление IT-проектами».

Указанные связи дисциплины «Базы данных» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую

направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Базы данных», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующей компетенции в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программы по данному направлению подготовки:

**ПК-4** - способен осуществлять ведение баз данных и поддержку информационного обеспечения для решения прикладных задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** современные методы проектирования БД, современные программные продукты, необходимые для построения БД сложных организационных систем, системы управления базами данных; методы и средства защиты баз данных; основы языка SQL.

**Уметь:** управлять современными СУБД и проводить анализ предметной области для конкретной прикладной задачи, строить ее информационную модель, создавать предметно-ориентированные приложения базы данных для прикладной задачи.

**Владеть:** навыками самостоятельной работы по управлению современными СУБД, современными методиками построения БД и способностями организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся защищают курсовую работу и сдают экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Менеджмент в информационных технологиях»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Менеджмент в информационных технологиях» является приобретение студентами знаний в области информационного менеджмента, практических навыков выполнения

функций менеджмента в области информационных систем и информационных технологий.

Основными задачами освоения дисциплины «Менеджмент в информационных технологиях» являются:

- построение и получение знаний о современных тенденциях развития стандартов и инструментах управления информационной службой и информационной системой предприятия;
- принятие обоснованных организационных и экономических решений в области управления информационной службой и информационной системой предприятия;
- приобретение практических навыков по стратегическому планированию информационных систем и оценке их экономической эффективности.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Менеджмент в информационных технологиях» включена в перечень дисциплин учебного плана части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплина «Менеджмент в информационных технологиях» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Предмет курса – получение обучающимися практических навыков выполнения функций менеджмента в области информационных систем.

В основу курса «Менеджмент в информационных технологиях» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области эконометрики, материалы исследований в области СМИ, материалы отечественной и зарубежной периодической печати.

Последовательность изучаемых тем определена логикой применения организационных и экономических решений в области управления информационной службой и информационной системой предприятия.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Менеджмент в информационных технологиях», являются «Информатика и ИКТ», «Математика» школьной программы.

Изучение дисциплины «Менеджмент в информационных технологиях» является важным аспектом для последующего освоения программного материала учебных дисциплин «Управление IT-проектами», «Интернет-технологии в управлении производством», а также написания выпускной квалификационной работы.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения**

Процесс изучения дисциплины «Менеджмент в информационных технологиях» направлен на формирование элементов следующих

компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программы по данному направлению подготовки:

**ОПК-3** - Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

**ОПК-9** - Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** методы и средства и стандарты управления информационной службой и информационной системой предприятия на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

**Уметь:** использовать в своей профессиональной деятельности знания в области информационного менеджмента.

**Владеть:** навыками по стратегическому планированию информационных систем и оценке их экономической эффективности при выполнении поставленных задач.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Управление IT-проектами»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Управление IT-проектами» является формирование у студентов современных знаний и навыков в применении проектного менеджмента, позволяющего квалифицированно принимать решения по координированию людей, оборудования, материалов, финансовых средств и графиков для выполнения проектов автоматизации предприятий, организаций в заданное время, в пределах бюджета и к удовлетворению заказчика (потребителя).

Основными задачами дисциплины является обучение студентов:

- теоретическим основам проектирования экономических информационных систем (ИС);

- методологическим и практическим задачам формирования, функционирования и развития ИС в инфраструктурах предприятий и организаций;
- выявлению требований к эффективности и надежности проектных решений;
- определению состава работ на предпроектной стадии, стадии технического и рабочего проектирования, стадии ввода в действие ИС, эксплуатации и сопровождения;
- освоению принципов и особенностей управления ресурсами проекта.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Управление IT-проектами» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр; входит в перечень дисциплин учебного плана Блока 1 «Дисциплины (модули)» в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Предмет курса – проектный менеджмент в объеме, необходимом для понимания методов управления проектами в сфере информатизации и реализации их с использованием современного программного обеспечения.

В процессе изучения дисциплины обучающиеся обретают навыки системного подхода к решению прикладных задач. Особенностью дисциплины является ее прикладная направленность: использование методов проектного менеджмента в сфере реализации IT-проектов, рассматриваются аспекты, характерные только IT-проектам; изучение дисциплины строится на основе проектного подхода в обучении.

Базовой основой для изучения курса являются дисциплины: «Высшая математика», «Теоретические основы информатики», «Теория организации», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Микроэкономика», «Макроэкономика», «Основы бизнеса», «Математическая логика», «Экономика предприятия (организации)».

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося включают базовые знания, полученные обучающимися из курсов основ экономики и информатики, умение получать и анализировать полученную информацию, умение проследивать взаимосвязи элементов системы и делать обоснованные выводы, умение планировать действия по достижению результата.

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Управление IT-проектами» могут быть использованы в дальнейшем для освоения следующих дисциплин: «Основы информационной безопасности», «Автоматизация учета на предприятии», «Интернет-технологии в управлении производством», «Интернет-технологии в рекламе и связях с общественностью».

Указанные связи дисциплины «Управление IT-проектами» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую

направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Управление IT-проектами», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по данному направлению подготовки:

**ОПК-8** - способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

**ОПК-9** - способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы; инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.

**Уметь:** осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы; осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.

**Владеть:** навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла; навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Маркетинг»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Маркетинг» является формирование компетенции обучающегося в области маркетинга, как системы принятия управленческих решений в рыночной среде, а также использование маркетингового подхода в управлении организацией.

Основными задачами дисциплины являются:

- рассмотрение основ маркетинга и формирование умений применять их в управленческих решениях;
- раскрытие принципов анализа рыночных условий и выбора на их основе маркетинговых решений;
- формирование особенностей маркетингового мышления для выявления маркетингового аспекта в проблемах менеджмента.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Маркетинг» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр; входит в перечень дисциплин учебного плана блока 1 «Дисциплины (модули)» в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Предмет курса – система социально-экономических отношений, складывающихся между субъектами рыночной экономики в процессе продвижения товаров и услуг от производителя до потребителя.

В основу курса «Маркетинг» положены теоретические разработки российских и зарубежных исследователей в области маркетинговых исследований, материалы отечественной и зарубежной периодической печати. Программа опирается на последние достижения в области организационно-управленческих механизмов маркетинга и соответствует образовательным стандартам.

Последовательность изучаемых тем определена логикой формирования экономического мышления обучающихся для дальнейшего использования при исследовании широкого круга проблем экономической и социальной жизни.

Базовой основой для изучения курса являются дисциплины: «Теория организации», «Менеджмент в информационных технологиях», «Макроэкономика», «Web-программирование».

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося включают базовые знания, полученные обучающимися из курсов основ экономики и информатики, умение получать и анализировать полученную информацию, умение проследивать взаимосвязи элементов системы и делать обоснованные выводы, умение планировать действия по достижению результата.

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Маркетинг» могут быть использованы в дальнейшем для освоения следующих дисциплин: «Управление IT-проектами», «Интернет-технологии

в управлении производством», «Интернет-технологии в рекламе и связях с общественностью».

Указанные связи дисциплины «Маркетинг» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Маркетинг», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по данному направлению подготовки:

**ОПК-6** - способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

**ПК-5** - способен проводить описание и математическое моделирование экономических процессов для решения прикладных задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основы экономических дисциплин; основы менеджмента; инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей организации; основы налогового, бухгалтерского и управленческого учета; основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования;

**Уметь:** проводить анализ функциональных разрывов бизнес-процессов; проводить корректировку существующей модели бизнес-процессов; согласование и утверждение у заказчика корректировки бизнес-процессов; проводить анализ функциональных и нефункциональных требований к информационной системе; применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.

**Владеть:** процессом адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям информационной системы; процессом выявления требований к информационной системе; методикой проведения анализа требований к информационной системе; навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают 2 экзамена: в 6 и 7 семестрах.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Операционные системы»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Операционные системы» является получение фундаментальных знаний в области теории современных операционных систем (ОС) и выработка практических навыков в их реализации.

Основными задачами освоения дисциплины «Операционные системы» являются:

- ознакомление студентов с основными семействами ОС, различиями между ними и областями их основного применения;
- исследование базовых компонентов и основных возможностей современных ОС;
- изучение основных серверных ролей, реализация их на платформах Windows и Linux;
- обучение принципам создания высокопроизводительных отказоустойчивых серверных систем.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Операционные системы» включена в перечень дисциплин учебного плана части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина «Операционные системы» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Предмет курса – получение обучающимися навыков проектирования информационных систем по видам обеспечения, инсталлирования программного и аппаратного обеспечения для информационных технологий и автоматизированных систем.

В основу курса «Операционные системы» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области эконометрики, материалы исследований в области СМИ, материалы отечественной и зарубежной периодической печати.

Последовательность изучаемых тем определена логикой проектирования информационных систем по видам обеспечения.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Операционные системы», являются «Высшая математика», «Теоретические основы информатики», «Объектно-ориентированное программирование».

Дисциплина «Операционные системы» считается основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Исследование операций», «Распределенные информационные системы», «Управление IT- проектами».

Указанные связи дисциплины «Операционные системы» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения**

Процесс изучения дисциплины «Операционные системы» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программы по данному направлению подготовки.

**ОПК-5** - способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных технологий и автоматизированных систем.

**ПК-2** - способен проектировать информационные системы по видам обеспечения и выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основные термины и понятия, архитектурные особенности операционных систем. Методики настройки сложных программно-аппаратных комплексов.

**Уметь:** использовать в своей профессиональной деятельности основные функции операционной системы.

**Владеть:** навыками выполнения поставленных стандартных задач, используя базовые средства операционных систем.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

**4. Форма контроля:** по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают экзамен.

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

**«Алгоритмы и структуры данных»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика  
**Профиль подготовки:** Прикладная информатика в экономике

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Алгоритмы и структуры данных» является: формирование у обучающихся знаний основных принципов проектирования и анализа алгоритмов и структур данных, знаний основных типов алгоритмов, применяемых в современном программировании для обработки соответствующих структур данных, а также умений обоснования корректности алгоритмов, их практической реализации, теоретической и экспериментальной оценки их временной сложности, развитие необходимых практических навыков их применения в будущей профессиональной деятельности.

Основными задачами дисциплины являются:

- ознакомление с разнообразием структур данных и их реализациями в проектировании алгоритмов;
- изучение основных операций над структурами данных в современном программировании;
- овладение структурным подходом к разработке алгоритмов;
- формирование и развитие у обучаемых конкретных практических умений и навыков проектирования и анализа алгоритмов и структур данных.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Алгоритмы и структуры данных» включена в перечень дисциплин учебного плана части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина «Алгоритмы и структуры данных» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Предмет курса – система основных понятий и умений в области проектирования и анализа алгоритмов и структур данных, а также основы методологии разработки и оценивания алгоритмов.

В основу курса «Алгоритмы и структуры данных» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области теории алгоритмов и практики программирования.

Последовательность изучаемых тем определена логикой применения свойств алгоритмов, структур данных и методов их использования для решения прикладных задач.

Базовой основой для изучения курса «Алгоритмы и структуры данных» являются «Алгебра» и «Информатика» программы средней общеобразовательной школы.

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Алгоритмы и структуры данных» могут быть использованы в дальнейшем для освоения обязательной и вариативной частей дисциплин учебного плана

по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр таких, как: «Хранилища данных», «Объектно-ориентированное программирование», «Программирование на C#», «Программирование на Python», «Web-программирование», «Программирование мобильных приложений на Java», «Базы данных», «Менеджмент в информационных технологиях», «Управление IT-проектами», «Операционные системы».

Указанные связи дисциплины «Алгоритмы и структуры данных» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Алгоритмы и структуры данных», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программы по данному направлению подготовки:

**ОПК-2** - способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

**ОПК-7** - способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности, а также основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.

**Уметь:** выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности, а также применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.

**Владеть:** навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности, а также навыками программирования, отладки и тестирования прототипов информационных систем, баз и хранилищ данных.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают дифференцированный зачет.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Микроэкономика»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Микроэкономика» является освоение научных и эмпирических знаний о возможностях эффективного использования производственных ресурсов в условиях современной рыночной экономики.

Основными задачами дисциплины являются:

освоение теоретических основ функционирования экономических систем;

познание закономерностей действия рыночного механизма;

приобретение навыков анализа мотивов и механизма деятельности основных субъектов рыночной экономики;

изучение особенностей действия рынка факторов производства;

овладение методами микроэкономического анализа.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Микроэкономика» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр; входит в перечень дисциплин учебного плана Блока 1 «Дисциплины (модули)» в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Предмет курса – поведение относительно обособленных хозяйствующих субъектов, действующих в условиях ограниченных ресурсов на отдельных рынках.

В основу курса «Микроэкономика» положены теоретические разработки российских и зарубежных исследователей в области экономической теории, материалы отечественной и зарубежной периодической печати. Программа опирается на новейшие разработки неоклассической и неоинституциональной теории и соответствует образовательным стандартам.

Последовательность изучаемых тем определена логикой формирования экономического мышления обучающихся для дальнейшего использования

при исследовании широкого круга проблем экономической и социальной жизни.

Базовой основой для изучения курса являются дисциплины: «Теория организации», «Менеджмент в информационных технологиях». Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося включают базовые знания, полученные обучающимися из курсов основ экономики, умение получать и анализировать полученную информацию, умение прослеживать взаимосвязи элементов системы и делать обоснованные выводы, умение планировать действия по достижению результата.

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Микроэкономика» могут быть использованы в дальнейшем для освоения следующих дисциплин: «Макроэкономика», «Основы бизнеса», «Экономика предприятия (организации)».

Указанные связи дисциплины «Микроэкономика» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Микроэкономика», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по данному направлению подготовки:

**ОПК-6** - способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

**ПК-5** - способен проводить описание и математическое моделирование экономических процессов для решения прикладных задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основы экономических дисциплин; основы менеджмента; инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей организации; основы налогового, бухгалтерского и управленческого учета.

**Уметь:** проводить анализ функциональных разрывов бизнес-процессов; проводить корректировку существующей модели бизнес-процессов; согласование и утверждение у заказчика корректировки бизнес-процессов; проводить анализ функциональных и нефункциональных требований к информационной системе.

**Владеть:** процессом адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям информационной системы; процессом выявления требований

к информационной системе; методикой проведения анализа требований к информационной системе.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Макроэкономика»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Макроэкономика» является формирование представления и анализ существующих научных подходов, теорий и методов решения экономических проблем на макроуровне.

Основными задачами дисциплины являются:

- теоретическое освоение современных макроэкономических концепций и моделей;
- приобретение практических навыков анализа и интерпретации показателей, характеризующих социально-экономические процессы и явления на макроуровне;
- формирование понимания содержания и сущности мероприятий в области бюджетно-налоговой, кредитно-денежной и инвестиционной политики, политики в области занятости, доходов и ценовых изменений.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Макроэкономика» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр; входит в перечень дисциплин учебного плана Блока 1 «Дисциплины (модули)» в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Предмет курса – механизм функционирования экономики безотносительно к специфике ее отдельных отраслей; факторы, определяющие ее изменения в краткосрочной и долгосрочной перспективе и способы воздействия на народнохозяйственные процессы со стороны государства.

В основу курса «Макроэкономика» положены теоретические разработки российских и зарубежных исследователей в области экономической теории, материалы отечественной и зарубежной периодической печати. Программа опирается на последние достижения

макроэкономической теории, ориентированные на моделирование макроэкономической динамики, и соответствует образовательным стандартам.

Последовательность изучаемых тем определена логикой формирования экономического мышления обучающихся для дальнейшего использования при исследовании широкого круга проблем экономической и социальной жизни.

Базовой основой для изучения курса являются дисциплины: «Микроэкономика», «Экономика предприятия (организации)», «Теоретические основы информатики», «Теория организации». Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося включают базовые знания, полученные обучающимися из курсов основ экономики, умение получать и анализировать полученную информацию, умение прослеживать взаимосвязи элементов системы и делать обоснованные выводы, умение планировать действия по достижению результата.

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Макроэкономика» могут быть использованы в дальнейшем для освоения следующих дисциплин: «Маркетинг», «Методы оптимальных решений», «Основы бизнеса».

Указанные связи дисциплины «Макроэкономика» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Макроэкономика», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по данному направлению подготовки:

**ОПК-6** - способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

**ПК-5** - способен проводить описание и математическое моделирование экономических процессов для решения прикладных задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основы экономических дисциплин; основы менеджмента; инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей организации; основы налогового, бухгалтерского и управленческого учета.

**Уметь:** проводить анализ функциональных разрывов бизнес-процессов; проводить корректировку существующей модели бизнес-процессов; согласование и утверждение у заказчика корректировки бизнес-процессов; проводить анализ функциональных и нефункциональных требований к информационной системе.

**Владеть:** процессом адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям информационной системы; процессом выявления требований к информационной системе; методикой проведения анализа требований к информационной системе.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Исследование операций»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** Прикладная информатика в экономике

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Исследование операций» является формирование у студентов профессиональных компетенций, необходимых для принятия научно-обоснованных решений, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, изучение основных понятий, утверждений и методов, играющих фундаментальную роль в моделировании процесса выработки эффективных решений.

Основными задачами дисциплины являются:

- овладение основными методами решения оптимизационных задач;
- приобретение навыка моделирования экономических задач, построения детерминированных и стохастических моделей;
- исследование устойчивости выбора с выгодностью результатов для каждой из сторон;
- освоение основных методологических и методических положений общей теории исследований;
- построение основных математических моделей задач исследования операций;
- анализ и использование основных математических моделей с целью прогнозирования и оптимизации процессов, связанных с различными сферами человеческой деятельности.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Исследование операций» включена в перечень дисциплин учебного плана части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина «Исследование операций» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Предмет курса – фундаментальная и практическая подготовка, включающая в себя умение правильно определить, каким образом в формальной модели отражаются основные моменты, присущие выбору (варианты действий сторон, неопределенность некоторых условий выбора, зависимость результатов от действий многих сторон и др.).

В основу курса «Исследование операций» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных специалистов в области современных технологий, выбора оптимальных решений и исследования операций.

Последовательность изучаемых тем определена логикой последовательного развития навыков обучаемых от простого к сложному при решении прикладных задач.

Базовой основой для изучения курса «Исследование операций» являются «Высшая математика», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Дискретная математика».

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Исследование операций» могут быть использованы в дальнейшем для освоения вариативной части дисциплин учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр таких, как: «Интернет-технологии в управлении производством», «Методы оптимальных решений», «Автоматизация учета на предприятии», «Управление IT-проектами».

Указанные связи дисциплины «Исследование операций» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Исследование операций», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программы по данному направлению подготовки:

**ОПК-1** - способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

**ПК-2** - способен проектировать информационные системы по видам обеспечения и выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основные понятия и принципы математического моделирования, основные методологические подходы к решению математических задач, возникающих в ходе практической деятельности; основные методологические подходы к решению математических задач, возникающих в ходе практической деятельности, этапы формализации прикладных задач с использованием системного подхода и методов экономико-математического моделирования.

**Уметь:** работать с научной литературой и другими источниками научно-технической информации: правильно понимать смысл текстов, описывающих математические методы и модели в профессиональной сфере; анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования; применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.

**Владеть:** навыками применения базового инструментария методов оптимизации для решения теоретических и практических задач, применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач; навыками построения, исследования экономико-математических моделей социально-экономических процессов, а также их практического применения для решения социально-экономических задач (в частности, для оценки состояния и прогноза развития социальных и экономических явлений и процессов).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся защищают курсовую работу и сдают экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Практикум по написанию научных работ»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Практикум по написанию научных работ» является формирование у студентов представления об основах методологии написания научных работ в рамках различных предметных областей и овладение научно-публицистическим стилем.

Основными задачами дисциплины являются:

- формирование у студентов навыков написания научных текстов;
- формирование навыков поиска и подбора источников литературы;
- формирование навыков структурирования научного текста;
- формирование умения формулировать основные положения работы и аргументировать их;
- формирование навыков оформления научного текста;
- формирование навыков публичного представления своей работы и участия в научной дискуссии.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Практикум по написанию научных работ» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр; входит в перечень дисциплин учебного плана Блока 1 «Дисциплины (модули)» в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Предмет курса – методология научной деятельности, организация научной работы, использование методов научного познания и применение логических законов и правил на практике.

В основу курса «Практикум по написанию научных работ» положены общенаучные и специальные методы проведения современного научного исследования; основные принципы организации и планирования научной работы студентов и общие требования к структуре, содержанию, языку и оформлению студенческих научных работ. Программа курса «Практикум по написанию научных работ» направлена на изучение проблем, с которыми сталкиваются начинающие исследователи в процессе решения различных научных задач, характерных для современного общества, и соответствует образовательным стандартам.

Последовательность изучаемых тем определена логикой формирования научного мышления обучающихся для дальнейшего использования при исследовании широкого круга проблем в области информационных технологий, экономической и социальной жизни.

Базовой основой для изучения курса являются дисциплины, изучаемые в старших классах общеобразовательной школы. Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося включают базовые знания, полученные обучающимися из курсов информатики и экономики, умение получать и анализировать полученную информацию, умение проследивать взаимосвязи элементов системы и делать обоснованные выводы, умение планировать действия по достижению результата.

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Практикум по написанию научных работ» могут быть использованы в

дальнейшем для освоения следующих дисциплин: «Менеджмент в информационных технологиях», «Управление IT-проектами», «Социология».

Указанные связи дисциплины «Практикум по написанию научных работ» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Практикум по написанию научных работ», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по данному направлению подготовки:

**УК-1** - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

**УК-6** - способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач; основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.

**Уметь:** анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности; демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.

**Владеть:** навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений; способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают зачет в 1 семестре и дифференцированный зачет во 2 семестре.

## **«Основы бизнеса»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Основы бизнеса» является формирование у обучающихся теоретических знаний и приобретение практических навыков по основам предпринимательской деятельности, которые необходимы для практической реализации в современной экономике.

Основными задачами дисциплины являются:

- ознакомление с понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины «Основы бизнеса», применяемым в предпринимательской деятельности;
- изучение теоретических и методических основы ведения бизнеса для выбора рациональных вариантов управленческих решений, обеспечивающих их высокую эффективность;
- изучение функций бизнеса;
- изучение внутренней и внешней среды функционирования бизнеса;
- приобретение навыков анализа целей, задач и практики организации бизнеса, исследуя социально-экономические аспекты и воздействие окружающей среды;
- изучение различных форм участия организаций в предпринимательской деятельности;
- выработка навыков поиска предпринимателем оптимальных управленческих решений в бизнесе;
- изучение передовых методов организации бизнеса, обеспечивающих повышение его производительности и качества.

### **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Основы бизнеса» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр; входит в перечень дисциплин учебного плана блока 1 «Дисциплины (модули)» в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Предмет курса – бизнес как процесс и как совокупность отношений; содержание и технологии предпринимательского бизнеса в условиях рыночной экономики.

В основу курса «Основы бизнеса» положены теоретические разработки российских и зарубежных исследователей в области бизнеса, материалы отечественной и зарубежной периодической печати. Программа опирается на

последние достижения в сфере предпринимательства и соответствует образовательным стандартам.

Последовательность изучаемых тем определена логикой формирования экономического мышления обучающихся для дальнейшего использования при исследовании широкого круга проблем в предпринимательской деятельности.

Базовой основой для изучения курса являются дисциплины: «Теория организации», «Менеджмент в информационных технологиях», «Микроэкономика», «Экономика предприятия (организации)». Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося включают базовые знания, полученные обучающимися из курсов основ экономики, умение получать и анализировать полученную информацию, умение прослеживать взаимосвязи элементов системы и делать обоснованные выводы, умение планировать действия по достижению результата.

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Основы бизнеса» могут быть использованы в дальнейшем для освоения следующих дисциплин: «Управление IT-проектами», «Интернет-технологии в управлении производством», «Маркетинг».

Указанные связи дисциплины «Основы бизнеса» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Основы бизнеса», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по данному направлению подготовки:

**ОПК-6** - способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

**ПК-5** - способен проводить описание и математическое моделирование экономических процессов для решения прикладных задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основы экономических дисциплин; основы менеджмента; инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей организации; основы налогового, бухгалтерского и управленческого учета; основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики,

методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.

**Уметь:** проводить анализ функциональных разрывов бизнес-процессов; проводить корректировку существующей модели бизнес-процессов; согласование и утверждение у заказчика корректировки бизнес-процессов; проводить анализ функциональных и нефункциональных требований к информационной системе; применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.

**Владеть:** процессом адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям информационной системы; процессом выявления требований к информационной системе; методикой проведения анализа требований к информационной системе; навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают зачет в 5 семестре и дифференцированный зачет в 6 семестре.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Дискретная математика»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** Прикладная информатика в экономике

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Дискретная математика» является: формирование системы фундаментальных знаний о понятиях и методах дискретной математики; формирование и развитие умений применять полученные теоретические знания в решении актуальных практических задач, возникающих в профессиональной деятельности.

Основными задачами дисциплины являются:

- формирование представлений о месте и роли дискретной математики в современном мире и в прикладном программировании в частности;
- формирование системы основных понятий, используемых для описания важнейших математических моделей и математических методов дискретного анализа, а также раскрытие взаимосвязи этих понятий;

- ознакомление обучающихся с элементами аппарата дискретной математики, необходимого для решения теоретических и практических задач;
- ознакомление обучающихся с методами математического исследования прикладных вопросов;
- формирование умений применения дискретной математики в программировании и инфокоммуникационных вопросах;
- развитие логического мышления, навыков математического исследования явлений и процессов, связанных с производственной деятельностью;
- развитие абстрактного и алгоритмического мышления;
- формирование навыков самостоятельного изучения специальной литературы;
- формирование навыков самостоятельной работы.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Дискретная математика» включена в перечень дисциплин учебного плана части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина «Дискретная математика» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Предмет курса – система основных понятий и умений в области оперирования с элементами конечных множеств и их комбинациями, а также построение логические цепочки умозаключений с помощью алгебры высказываний и логики предикатов.

В основу курса «Дискретная математика» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области математики конечных множеств и математической логики.

Последовательность изучаемых тем определена логикой применения понятий математической логики и свойств конечных множеств и методов их использования для решения прикладных задач.

Базовой основой для изучения курса «Дискретная математика» являются «Высшая математика», «Теоретические основы информатики», а также дисциплины школьного курса математики (арифметика целых чисел, элементы теории множеств и комбинаторики, алгебра многочленов, тождественные преобразования), информатики и основ высшей математики.

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Дискретная математика» могут быть использованы в дальнейшем для освоения обязательной и вариативной частей дисциплин учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр таких, как: «Теория вероятностей и математическая статистика», «Исследование операций», «Программирование на C#», «Программирование на Python», «Web-программирование», «Программирование мобильных

приложений на Java», «Операционные системы», «Базы данных», «Хранилища данных», «Нейронные сети», «Теория полезности и принятия решений», «Управление IT- проектами».

Указанные связи дисциплины «Дискретная математика» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Дискретная математика», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующей компетенции в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программы по данному направлению подготовки:

**ОПК-1** - способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.

**Уметь:** решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования.

**Владеть:** навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают дифференцированный зачет.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Интернет-технологии в рекламе и связях с общественностью»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. . Цели и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Интернет-технологии в рекламе и связях с общественностью» является: овладение студентами необходимыми теоретическими знаниями и практическими умениями использования сетевых компьютерных технологий в связях с общественностью и рекламе.

Основными задачами освоения «Интернет-технологии в рекламе и связях с общественностью» являются:

- получение знаний в области современных технических средств и информационно-коммуникационных технологий при решении задач в профессиональной деятельности;
- получение практических навыков по управлению информационными потоками, применению технологии маркетинговых коммуникаций, изучению способов создания медиа-контента с помощью сетевых информационно-коммуникационных технологий.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Интернет-технологии в рекламе и связях с общественностью» включена в перечень дисциплин по выбору Блока 1 учебного плана части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина «Интернет-технологии в рекламе и связях с общественностью» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и учебного плана по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Предмет курса – обретение навыков использования современных информационных технологий для последующего применения в профессиональной деятельности.

В основу курса «Интернет-технологии в рекламе и связях с общественностью» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области проектирования баз данных, материалы исследований в области СМИ, материалы отечественной и зарубежной периодической печати.

Последовательность изучаемых тем определена логикой построения информационных технологий и применения технологии маркетинговых коммуникаций.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Интернет-технологии в рекламе и связях с общественностью», являются «Web-программирование», «Теоретические основы информатики».

Изучение дисциплины «Интернет-технологии в рекламе и связях с общественностью» является важным аспектом для последующего освоения программного материала учебных дисциплин «Основы информационной безопасности», а также написания выпускной квалификационной работы.

Указанные связи дисциплины «Интернет-технологии в рекламе и связях с общественностью» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения**

Процесс изучения дисциплины «Интернет-технологии в рекламе и связях с общественностью» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программы по данному направлению подготовки:

**ОПК-2** - Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

**ПК-3** - Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение с учетом требований информационной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** Интернет-технологии и программные средства, при решении задач в области рекламы и связях с общественностью.

**Уметь:** выбирать современные Интернет-технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, решать с их помощью профессиональные задачи области рекламы и связях с общественностью.

**Владеть:** навыками применения современных Интернет технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач области рекламы и связей с общественностью.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Интернет-технологии в управлении производством»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Интернет-технологии в управлении производством» является: изучение направлений развития сетевых информационных технологий в управлении деятельностью предприятий, методов и инструментов анализа информации для решения прикладных задач производственно-хозяйственной деятельности.

Основными задачами освоения «Интернет-технологии в управлении производством» являются:

- формирование знаний об области Интернет-технологий в сфере управления предприятием и организацией;
- использование полученных знаний по Интернет-технологиям в профессиональной деятельности для решения практических задач.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Интернет-технологии в управлении производством» включена в перечень дисциплин по выбору блока 1 учебного плана части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина «Интернет-технологии в управлении производством» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Предмет курса – обретение навыков использования современных информационных технологий для последующего применения в профессиональной деятельности.

В основу курса «Интернет-технологии в управлении производством» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области проектирования баз данных, материалы исследований в области СМИ, материалы отечественной и зарубежной периодической печати.

Последовательность изучаемых тем определена логикой построения информационных технологий и применения в сфере управления предприятием и организацией.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Интернет-технологии в управлении производством», являются «Теоретические основы информатики», «Web-программирование».

Изучение дисциплины «Интернет-технологии в управлении производством» является важным аспектом для последующего освоения программного материала учебных дисциплин «Автоматизация учета на предприятии», «Основы информационной безопасности», а также написания выпускной квалификационной работы.

Указанные связи дисциплины «Интернет-технологии в управлении производством» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения**

Процесс изучения дисциплины «Интернет-технологии в управлении производством» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программы по данному направлению подготовки:

**ОПК-2** - способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе, отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

**ПК-3** - способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение с учетом требований информационной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** направления развития современных Интернет-технологий в управлении деятельностью предприятий, методы и инструменты анализа информации для решения прикладных задач производственно-хозяйственной деятельности

**Уметь:** выбирать современные Интернет-технологии и программные средства для решения прикладных задач производственно-хозяйственной деятельности.

**Владеть:** навыками применения современных Интернет-технологий при решении задач профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Web-технологии в деятельности экономических субъектов»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Web-технологии в деятельности экономических субъектов» является формирование у студентов представления о структуре, принципах функционирования и разработке современных мировых информационных ресурсов изучение и освоение современных Web-технологий, получение знаний об Интернет экономике.

Основными задачами освоения дисциплины «Web-технологии в деятельности экономических субъектов» является:

- приобретение знаний об интернет-технологиях как эффективном инструменте современного бизнеса;
- изучение основных подходов к созданию интернет-компаний, существующих классов бизнес-моделей, видов сетевого бизнеса, интеграции Web-технологии в хозяйственную деятельность предприятия.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Web-технологии в деятельности экономических субъектов» включена в перечень дисциплин учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина «Web-технологии в деятельности экономических субъектов» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Предмет курса – обретение навыков использования современных информационных Web-технологий для последующего применения в профессиональной деятельности.

В основу курса «Web-технологии в деятельности экономических субъектов» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области проектирования баз данных, материалы исследований в области СМИ, материалы отечественной и зарубежной периодической печати.

Последовательность изучаемых тем определена логикой построения информационных технологий и применения Web-технологий в интернет экономике.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Web-технологии в деятельности экономических субъектов» являются «Теоретические основы информатики», «Web-программирование».

Изучение дисциплины «Web-технологии в деятельности экономических субъектов» является важным аспектом для последующего освоения программного материала учебных дисциплин «Инновационный менеджмент», «Основы электронного бизнеса», «Интернет-технологии в управлении производством», «Управление IT-проектами».

Указанные связи дисциплины «Web-технологии в деятельности экономических субъектов» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения**

Процесс изучения дисциплины «Web-технологии в деятельности экономических субъектов» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программы по данному направлению подготовки:

**ПК-1** - способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

**ПК-6** - способен анализировать и моделировать бизнес-процессы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** методику проведения обследования организации, выявления информационных потребностей пользователей с использованием Web-технологии,

**Уметь:** выбирать Web-технологии при решении задач профессиональной деятельности.

**Владеть:** навыками применения современных Web-технологий при решении задач профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Моделирование бизнес-процессов»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» является получение теоретических знаний, практических умений, формирование компетенций по моделированию бизнес-процессов на основе использования современных информационных технологий и применение полученных знаний и умений в будущей профессиональной деятельности.

Основными задачами освоения дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» являются:

- получение студентами знаний о существующих методах моделирования и оптимизации бизнес-процессов;
- получение студентами знаний о методологии, методах и инструментах моделирования бизнес-процессов;
- получение студентами навыков по использованию современных информационных технологий и систем в области моделирования бизнес-процессов.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Моделирование бизнес-процессов» включена в перечень дисциплин учебного плана части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина «Моделирование бизнес-процессов» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Предмет курса – обучающиеся обретают навыки анализа и моделирования бизнес-процессов, использования современных информационных технологий.

В основу курса «Моделирование бизнес-процессов» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области эконометрики, материалы исследований в области СМИ, материалы отечественной и зарубежной периодической печати.

Последовательность изучаемых тем определена логикой применения методов и инструментов моделирования бизнес-процессов.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Теоретические основы информатики», являются «Высшая математика», «Менеджмент в информационных технологиях».

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» могут быть использованы в дальнейшем для освоения вариативной части дисциплин учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр таких, как: «Инновационный менеджмент», «Основы бизнеса», «Автоматизация учета на предприятии», а также написания выпускной квалификационной работы

Указанные связи дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения**

Процесс изучения дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программы по данному направлению подготовки:

**ПК-1** - способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

**ПК-6** - способен анализировать и моделировать бизнес-процессы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** современные стандарты информационного взаимодействия систем; инструменты и методы моделирования бизнес-процессов; методы описания бизнес-процессов и моделирования бизнес-процессов; современные подходы и стандарты автоматизации организации.

**Уметь:** выявлять требования заказчика к информационной системе; описывать и согласовывать с заказчиком исходные бизнес-процессы; разрабатывать модели бизнес-процессов и утверждать у заказчика разработанные бизнес-процессы.

**Владеть:** процессом определения и реализации требований заказчика к информационным системам; процессом реинжиниринга бизнес-процессов организации.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Облачные сервисы и ресурсы»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Облачные сервисы и ресурсы» является: формирование у слушателей необходимого объема теоретических и практических знаний о технологии облачных вычислений, развитие умений и навыков практической реализации выгод облачных сервисов в современном бизнесе, изучение инструментальных средств данной технологии.

Основными задачами дисциплины являются:

- ознакомление с основными понятиями и терминологией облачных технологий;
- освоение технологии создания облачного сервиса;
- работа с существующими облачными сервисами;
- изучение целесообразности переноса существующих приложений в облачную среду как с технической, так и с экономической точек зрения;
- изучение вопросов безопасности, масштабирования, развертывания, резервного копирования в контексте облачной инфраструктуры;
- использование облачных вычислений при решении задач оптимизации ИТ - процессов.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Облачные сервисы и ресурсы» включена в перечень дисциплин учебного плана части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплин по выбору Блока 1. Дисциплина «Облачные сервисы и ресурсы» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Предмет курса – умение правильно применять технологии облачных вычислений при решении задач оптимизации ИТ-процессов.

В основу курса «Облачные сервисы и ресурсы» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области проектирования баз данных, материалы

исследований в области СМИ, материалы отечественной и зарубежной периодической печати.

Последовательность изучаемых тем определена логикой построения технологии облачных вычислений.

Базовой основой для изучения курса «Облачные сервисы и ресурсы» являются «Методы оптимальных решений», «Исследование операций», «Объектно-ориентированное программирование», «Программирование на C#», «Программирование на Python», «Web-программирование».

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Облачные сервисы и ресурсы» могут быть использованы в дальнейшем для освоения части дисциплин, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр таких, как: «Интернет-технологии в управлении производством», «Интернет-технологии в рекламе и связях», «Основы информационной безопасности», «Управление IT-проектами».

Указанные связи дисциплины «Облачные сервисы и ресурсы» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Облачные сервисы и ресурсы», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующей компетенции в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программы по данному направлению подготовки:

**ОПК-4** - способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

**ПК-2** – способен проектировать информационные системы по видам обеспечения и выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основные понятия и терминологию облачных технологий, области применения облачных технологий и - инфраструктуру облачных вычислений; вопросы безопасности, масштабирования, развертывания, резервного копирования в контексте облачной инфраструктуры.

**Уметь:** пользоваться приемами облачного программирования, делать оценку эффективности применения, долгосрочных перспектив, изучение экономики облачных вычислений.

**Владеть:** навыками разработки программного обеспечения облачных систем, системного администрирования для разработки и сопровождения приложений, развертываемых в облаках.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Распределенные информационные системы»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** Прикладная информатика в экономике

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Распределенные информационные системы» является: подготовка специалистов, обладающих фундаментальными знаниями и практическими навыками в области построения распределенных информационных систем и сетей, программной инженерии, общей теории построения математических моделей и их реализации, глубоким знанием основ информатики, теории и практики руководства проектами по созданию распределенных информационных систем.

Основными задачами дисциплины являются:

- овладение базовыми принципами построения распределенных систем: согласованное время, распределенные транзакции;
- освоение механизмов и средств современных операционных систем, используемых для построения распределенных приложений;
- проектирование базовых и прикладных информационных технологий;
- разработка распределенных информационных систем.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Распределенные информационные системы» включена в перечень дисциплин учебного плана части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплин по выбору блока 1. Дисциплина «Распределенные информационные системы» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Предмет курса – умение заниматься разработкой и исследованием методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий.

В основу курса «Распределенные информационные системы» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области проектирования баз данных, материалы исследований в области СМИ, материалы отечественной и зарубежной периодической печати.

Последовательность изучаемых тем определена логикой проектирования базовых и прикладных информационных технологий.

Базовой основой для изучения курса «Распределенные информационные системы» являются «Дискретная математика», «Методы оптимальных решений», «Исследование операций», «Объектно-ориентированное программирование», «Web-программирование».

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Распределенные информационные системы» могут быть использованы в дальнейшем для освоения части дисциплин, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр таких, как: «Интернет-технологии в управлении производством», «Интернет-технологии в рекламе и связях», «Основы информационной безопасности», «Управление IT-проектами».

Указанные связи дисциплины «Распределенные информационные системы» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Распределенные информационные системы», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующей компетенции в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программы по данному направлению подготовки:

**ОПК-4** - способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

**ПК-2** - способен проектировать информационные системы по видам обеспечения и выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основные понятия и принципы построения информационных систем бухгалтерского учета, возможности новых информационных технологий и пути их использования в экономике, эволюцию методов обработки данных в информационных системах и основные этапы развития

технической и технологической базы автоматизации управления экономикой, назначение и функции стандартных систем управления предприятием, этапы проектирования систем бухгалтерского учета.

**Уметь:** применять методы и средства информационных технологий при разработке и проектировании информационных систем, строить информационные модели экономических объектов, проводить маркетинговое исследование рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач, использовать методы, модели и современные инструментальные средства для проведения сравнительных оценок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг.

**Владеть:** методами маркетинга в области программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач, инструментальными средствами обработки аналитической информации.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Теория полезности и принятия решений»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Теория полезности и принятия решений» является формирование у студентов представления об основах методологии и моделирования в анализе экономических величин и процессов, навыков применения полученных знаний в решении актуальных практических задач, освоение аппарата методологии оптимальных решений.

Основными задачами дисциплины является обучение студентов:

- применению основных методов обоснования принимаемых проектных решений;
- формализации задач предметной области;
- построению математических моделей оптимизационных задач на основе типовых алгоритмов оптимизации;
- навыкам сбора, обработки и анализа информации, используемой для оценки параметров эконометрической модели.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Теория полезности и принятия решений» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр; входит в перечень дисциплин по выбору учебного плана Блока 1 «Дисциплины (модули)» в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Предмет курса – проектное решение, представляющее собой результат анализа, прогнозирования, оптимизации, экономического обоснования и выбора альтернатив из множества вариантов достижения конкретной цели.

В основу курса «Теория полезности и принятия решений» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей, современные учебные и периодические издания, включающие задачи с решениями прикладной направленности. Программа опирается на последние достижения в области моделирования в анализе экономических величин и соответствует образовательным стандартам.

Последовательность изучаемых тем определена логикой формирования экономического мышления обучающихся и навыков в области использования оптимизационных моделей для принятия экономически целесообразных решений в различных ситуациях.

Базовой основой для изучения курса являются дисциплины: «Высшая математика», «Теоретические основы информатики», «Теория организации», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Микроэкономика», «Макроэкономика», «Основы бизнеса», «Математическая логика», «Экономика предприятия (организации)».

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося включают базовые знания, полученные обучающимися из курсов основ экономики, информатики и математики, умение получать и анализировать полученную информацию, умение проследивать взаимосвязи элементов системы и делать обоснованные выводы, умение планировать действия по достижению результата.

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Теория полезности и принятия решений» могут быть использованы в дальнейшем для освоения следующих дисциплин: «Основы информационной безопасности», «Автоматизация учета на предприятии».

Указанные связи дисциплины «Теория полезности и принятия решений» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Теория полезности и принятия решений», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по данному направлению подготовки:

**УК-2** - способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

**ОПК-6** - способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения; основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.

**Уметь:** анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ; применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.

**Владеть:** методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах; навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Методы оптимальных решений»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Методы оптимальных решений» является формирование у студентов представления об основах методологии и

моделирования в анализе экономических величин и процессов, навыков применения полученных знаний в решении актуальных практических задач, освоение аппарата методологии оптимальных решений.

Основными задачами дисциплины является обучение студентов:

- применению эконометрических моделей для адекватного описания сложных экономических процессов и явлений, используемых для анализа или прогнозирования экономической ситуации;
- экономической интерпретации параметров эконометрических моделей;
- использованию различных статистических критериев для оценки значимости полученных параметров модели с точки зрения адекватности отображения реального явления;
- навыкам сбора, обработки и анализа информации, используемой для оценки параметров эконометрической модели.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Методы оптимальных решений» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр; входит в перечень дисциплин по выбору учебного плана Блока 1 «Дисциплины (модули)» в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Предмет курса – математические методы, используемые в экономико-математическом моделировании.

В основу курса «Методы оптимальных решений» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей, современные учебные и периодические издания, включающие задачи с решениями прикладной направленности. Программа опирается на последние достижения в области моделирования в анализе экономических величин и соответствует образовательным стандартам.

Последовательность изучаемых тем определена логикой формирования экономического мышления обучающихся и навыков в области использования оптимизационных моделей для принятия экономически целесообразных решений в различных ситуациях.

Базовой основой для изучения курса являются дисциплины: «Высшая математика», «Теоретические основы информатики», «Теория организации», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Микроэкономика», «Макроэкономика», «Основы бизнеса», «Математическая логика», «Экономика предприятия (организации)».

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося включают базовые знания, полученные обучающимися из курсов основ экономики и математики, умение получать и анализировать полученную информацию, умение проследивать взаимосвязи элементов системы и делать обоснованные выводы, умение планировать действия по достижению результата.

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Методы оптимальных решений» могут быть использованы в дальнейшем для освоения следующих дисциплин: «Основы информационной безопасности», «Автоматизация учета на предприятии».

Указанные связи дисциплины «Методы оптимальных решений» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Методы оптимальных решений», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по данному направлению подготовки:

**УК-2** - способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

**ОПК-6** - способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения; основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.

**Уметь:** анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ; применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.

**Владеть:** методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах; навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Инновационный менеджмент»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Инновационный менеджмент» является получение теоретических знаний и практических навыков в области подготовки и осуществления инновационных изменений в экономике, а также формирование творческого инновационного подхода к управлению.

Основными задачами дисциплины являются:

- формирование глобального видения концепции инновационного менеджмента;
- изучение и освоение мирового опыта инновационного менеджмента;
- понимание необходимости повышения гибкости и адаптивности управления компанией в условиях постоянно меняющейся внешней среды;
- формирования научного представления об управлении инновациями;
- освоение общетеоретических положений инновационного менеджмента.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Инновационный менеджмент» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр; входит в перечень дисциплин по выбору учебного плана Блока 1 «Дисциплины (модули)» в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Предмет курса – инновационная деятельность во всем ее разнообразии; процесс создания, внедрения, использования и распространения инноваций, удовлетворяющих новые общественные потребности.

В основу курса «Инновационный менеджмент» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области инноваций, материалы отечественной и зарубежной периодической печати. Программа опирается на последние достижения в области управления инновациями и соответствует образовательным стандартам.

Последовательность изучаемых тем определена логикой формирования экономического мышления обучающихся и навыков исследования широкого круга проблем современной бизнес-среды.

Базовой основой для изучения курса являются дисциплины: «Теория организации», «Менеджмент в информационных технологиях».

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося включают базовые знания, полученные обучающимися из курсов основ экономики, умение получать и анализировать полученную информацию, умение проследивать взаимосвязи элементов системы и делать обоснованные выводы, умение планировать действия по достижению результата.

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Инновационный менеджмент» могут быть использованы в дальнейшем для освоения следующих дисциплин: «Управление IT-проектами», «Интернет-технологии в управлении производством», «Маркетинг».

Указанные связи дисциплины «Инновационный менеджмент» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Инновационный менеджмент», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по данному направлению подготовки:

**УК-2** - способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

**ОПК-6** - способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения; основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.

**Уметь:** анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять

целевые этапы и основные направления работ; применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.

**Владеть:** методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах; навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Основы электронного бизнеса»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Основы электронного бизнеса» является формирование системы профессиональных знаний, умений и компетенций в вопросах понимания законов и принципов, по которым осуществляется электронная коммерция; формирование теоретических знаний об электронных предприятиях, электронном бизнесе в сети интернет и получение практических навыков разработки Интернет-ресурсов для эффективного ведения электронного бизнеса.

Основными задачами дисциплины являются:

- ознакомление обучающихся со структурой и формами коммерческой деятельности предприятия в сети интернет;
- изучение планирования, организации коммерческой деятельности в области электронной коммерции;
- овладение технологиями ведения коммерческой деятельности в сети интернет;
- освоение методик оценки и повышения эффективности функционирования предприятий электронного бизнеса;
- изучение инфраструктуры электронного бизнеса в различных отраслях экономики.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Основы электронного бизнеса» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр; входит в перечень дисциплин по выбору учебного плана Блока 1 «Дисциплины (модули)» в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Предмет курса – организация и функционирование предприятий электронного бизнеса.

В основу курса «Основы электронного бизнеса» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области электронной коммерции, современные учебные и периодические издания. Программа опирается на последние достижения в области оценки и повышения эффективности функционирования предприятий электронного бизнеса и соответствует образовательным стандартам.

Последовательность изучаемых тем определена логикой формирования экономического мышления обучающихся и навыков в области электронного ведения бизнеса для принятия экономически целесообразных решений при оценке эффективности функционирования предприятий электронного бизнеса.

Базовой основой для изучения курса являются дисциплины: «Теория организации», «Менеджмент в информационных технологиях», «Экономика предприятия (организации)».

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося включают базовые знания, полученные обучающимися из курсов основ экономики и информатики, умение получать и анализировать полученную информацию, умение прослеживать взаимосвязи элементов системы и делать обоснованные выводы, умение планировать действия по достижению результата.

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Основы электронного бизнеса» могут быть использованы в дальнейшем для освоения следующих дисциплин: «Управление IT-проектами», «Интернет-технологии в управлении производством», «Маркетинг».

Указанные связи дисциплины «Основы электронного бизнеса» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Основы электронного бизнеса», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по данному направлению подготовки:

**УК-2** - способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

**ОПК-6** - способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения; основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.

**Уметь:** анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ; применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.

**Владеть:** методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах; навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Основы информационной безопасности»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Основы информационной безопасности» является: формирование у обучающихся базовых

теоретических знаний в области информационной безопасности и развитие необходимых практических навыков их применения в будущей профессиональной деятельности.

Основными задачами дисциплины являются:

- ознакомление с теорией и практикой обеспечения информационной безопасности;
- изучение основных требований и рекомендаций по защите информации, составляющей служебную информацию;
- овладение принципов формирования политики безопасности;
- формирование у обучаемого конкретных практических умений и навыков использования современных компьютерных средств и методов защиты данных.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Основы информационной безопасности» включена в перечень дисциплин учебного плана части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплин по выбору Блока 1. Дисциплина «Основы информационной безопасности» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Предмет курса – основные понятия в области информационной безопасности и методологические принципы создания систем защиты информации.

В основу курса «Основы информационной безопасности» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области проектирования баз данных, материалы исследований в области СМИ, материалы отечественной и зарубежной периодической печати.

Последовательность изучаемых тем определена логикой построения принципов формирования политики безопасности.

Базовой основой для изучения курса «Основы информационной безопасности» являются «Высшая математика», «Право в области IT», «Теоретические основы информатики», «Объектно-ориентированное программирование», «Программирование на C#», «Программирование на Python», «Web-программирование», «Программирование мобильных приложений на Java».

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Основы информационной безопасности» могут быть использованы в дальнейшем для освоения части дисциплин, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр таких, как: «Интернет-технологии в рекламе и связях с общественностью», «Интернет-технологии в управлении производством», «Методы оптимальных решений», «Автоматизация учета на предприятии», а также при подготовке выпускной квалификационной работы.

Указанные связи дисциплины «Основы информационной безопасности» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Основы информационной безопасности», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующей компетенции в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программы по данному направлению подготовки:

**ОПК-3** - способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

**ПК-3** – способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение с учетом требований информационной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основные понятия и концепции современных технологий защиты информации; основные методы создания систем защиты информации; основные стандарты в области информационной безопасности; основные инструментальные средства защиты информации.

**Уметь:** анализировать типы атак и угроз информационной безопасности; формулировать соответствующие требования к системам защиты информации; использовать инструментальные средства защиты информации.

**Владеть:** базовыми навыками построения и управления систем защиты информации; навыками отражения типовых атак на информационные системы; базовыми навыками работы администратором безопасности компьютерных систем.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Автоматизация учета на предприятии»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика  
**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Автоматизация учета на предприятии» является: овладение знаниями автоматизированных информационных технологий в управлении предприятием, принципами обработки информации в учетных системах и развитие практических навыков в проектировании автоматизированных информационных систем для решения задач бухгалтерского учета.

Основными задачами дисциплины являются:

- ознакомление студентов с общими вопросами проектирования, внедрения и функционирования автоматизированных информационных систем;
- знакомство с основами управления предприятием;
- изучение видов учета на предприятии;
- изучение технологии автоматизированного сбора и ввода информации в учетных система;
- знакомство со структурой и стандартами информационных систем;
- освоение стандартов отчетности на предприятии.

### **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Автоматизация учета на предприятии» включена в перечень дисциплин учебного плана части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплин по выбору блока 1. Дисциплина «Автоматизация учета на предприятии» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Предмет курса – применение в различных сферах проектирования и внедрения информационных систем, начиная с вопросов исследования рынка информационных систем, изучения и формализации бизнес-процессов, а также внедрения и поддержания работоспособности информационных систем.

В основу курса «Автоматизация учета на предприятии» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области проектирования баз данных, материалы исследований в области СМИ, материалы отечественной и зарубежной периодической печати.

Последовательность изучаемых тем определена структурой и стандартами информационных систем.

Базовой основой для изучения курса «Автоматизация учета на предприятии» являются «Базы данных», «Исследование операций», «Иностранный язык», «Объектно-ориентированное программирование»,

«Программирование на C#», «Программирование на Python», «Web-программирование», «Программирование мобильных приложений на Java».

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Автоматизация учета на предприятии» могут быть использованы в дальнейшем для освоения части дисциплин, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр таких, как: «Основы информационной безопасности», «Интернет технологии в управлении производством», а также производственной и преддипломной практик.

Указанные связи дисциплины «Автоматизация учета на предприятии» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Автоматизация учета на предприятии», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующей компетенции в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программы по данному направлению подготовки:

**ОПК-3** - способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

**ПК-3** – способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение с учетом требований информационной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основные виды автоматизированного учета на предприятии, функциональную архитектуру корпоративных информационных систем, стандарты информационных систем, методики организации поддержки пользователей.

**Уметь:** анализировать и формировать архитектуру информационных систем для конкретных приложений, использовать модели данных для разработки архитектуры информационной системы, составлять требования к информационным системам для ведения управленческого, бухгалтерского, статистического, финансового и другим видам учета.

**Владеть:** автоматизацией производства продукции, торговли, оказания услуг, подрядных (проектных) работ, учета продаж, снабжения и закупок, запасов и склада, производства, денежных средств; автоматизацией

управления финансами, внеоборотными активами, кадрами и расчетами с персоналом.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Экономика некоммерческих организаций»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Экономика некоммерческих организаций» является формирование теоретических знаний и практических навыков относительно особенностей функционирования общественного сектора и некоммерческих организаций в условиях современной российской экономики, а также роли отдельных хозяйствующих субъектов в решении социально-экономических задач.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение теоретических основ функционирования некоммерческих организаций в России;
- освоение закономерностей развития и показателей деятельности некоммерческих организаций;
- изучение места и роли некоммерческих организаций в экономике страны;
- изучение особенностей финансирования некоммерческих организаций;
- формирование представления о роли государства в регулировании деятельности некоммерческих организаций.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Экономика некоммерческих организаций» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр; входит в перечень дисциплин по выбору учебного плана Блока 1 «Дисциплины (модули)» в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Предмет курса – закономерности функционирования некоммерческой организации, механизмы формирования и использования ресурсов с целью выработки обоснованных управленческих решений.

В основу курса «Экономика некоммерческих организаций» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области функционирования некоммерческой организации, материалы отечественной и зарубежной периодической печати.

Программа опирается на новейшие разработки в области экономики организации и соответствует образовательным стандартам.

Последовательность изучаемых тем определена логикой формирования экономического мышления обучающихся для дальнейшего использования при исследовании широкого круга проблем экономической и социальной жизни.

Базовой основой для изучения курса являются дисциплины: «Теория организации», «Микроэкономика». Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося включают базовые знания, полученные обучающимися из курсов основ экономики, умение получать и анализировать полученную информацию, умение прослеживать взаимосвязи элементов системы и делать обоснованные выводы, умение планировать действия по достижению результата.

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Экономика некоммерческих организаций» могут быть использованы в дальнейшем для освоения следующих дисциплин: «Макроэкономика», «Основы бизнеса», «Интернет-технологии в управлении производством», «Маркетинг».

Указанные связи дисциплины «Экономика некоммерческих организаций» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Экономика некоммерческих организаций», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по данному направлению подготовки:

**ОПК-6** - способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

**ПК-5** - способен проводить описание и математическое моделирование экономических процессов для решения прикладных задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основы экономических дисциплин; основы менеджмента; инструменты и методы определения финансовых и производственных

показателей организации; основы налогового, бухгалтерского и управленческого учета.

**Уметь:** проводить анализ функциональных разрывов бизнес-процессов; проводить корректировку существующей модели бизнес-процессов; согласование и утверждение у заказчика корректировки бизнес-процессов; проводить анализ функциональных и нефункциональных требований к информационной системе.

**Владеть:** процессом адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям информационной системы; процессом выявления требований к информационной системе; методикой проведения анализа требований к информационной системе.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают дифференцированный зачет.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Экономика предприятия (организации)»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Экономика предприятия (организации)» является формирование теоретических знаний и целостного представления о хозяйственной деятельности предприятия как процессе использования ресурсов для производства продукта или оказания услуг.

Основными задачами дисциплины являются:

- формирование представления об организации как хозяйствующем субъекте;
- изучение закономерностей, взаимосвязи и показателей экономических процессов функционирования предприятия (организации);
- формирование целостного представления о рациональной организации производственного процесса, расходах и себестоимости продукции, использовании производственных мощностей;
- изучение практики формирования и использования экономического потенциала хозяйствующих субъектов различных форм собственности;
- ознакомление с основными направлениями и путями повышения эффективности производства;
- получение навыков расчета конкретных результатов деятельности предприятия (организации);
- выработка навыков самостоятельного поиска оптимизации

управленческих решений в предпринимательской деятельности.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Экономика предприятия (организации)» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр; входит в перечень дисциплин по выбору учебного плана Блока 1 «Дисциплины (модули)» в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Предмет курса – закономерности хозяйственной деятельности предприятия, механизмы формирования и использования основных факторов производства с целью выработки обоснованных управленческих решений.

В основу курса «Экономика предприятия (организации)» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области функционирования хозяйствующего субъекта, материалы отечественной и зарубежной периодической печати.

Программа опирается на новейшие разработки в области экономики предприятия и соответствует образовательным стандартам.

Последовательность изучаемых тем определена логикой формирования экономического мышления обучающихся для дальнейшего использования при исследовании широкого круга проблем экономической и социальной жизни.

Базовой основой для изучения курса являются дисциплины: «Теория организации», «Микроэкономика». Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося включают базовые знания, полученные обучающимися из курсов основ экономики, умение получать и анализировать полученную информацию, умение прослеживать взаимосвязи элементов системы и делать обоснованные выводы, умение планировать действия по достижению результата.

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Экономика предприятия (организации)» могут быть использованы в дальнейшем для освоения следующих дисциплин: «Макроэкономика», «Основы бизнеса», «Интернет-технологии в управлении производством», «Маркетинг».

Указанные связи дисциплины «Экономика предприятия (организации)» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Экономика предприятия (организации)», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по данному направлению подготовки:

**ОПК-6** - способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

**ПК-5** - способен проводить описание и математическое моделирование экономических процессов для решения прикладных задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основы экономических дисциплин; основы менеджмента; инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей организации; основы налогового, бухгалтерского и управленческого учета.

**Уметь:** проводить анализ функциональных разрывов бизнес-процессов; проводить корректировку существующей модели бизнес-процессов; согласование и утверждение у заказчика корректировки бизнес-процессов; проводить анализ функциональных и нефункциональных требований к информационной системе.

**Владеть:** процессом адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям информационной системы; процессом выявления требований к информационной системе; методикой проведения анализа требований к информационной системе.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают дифференцированный зачет.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Адаптивная физическая культура и спорт»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Адаптивная физическая культура и спорт» является коррекция физического развития студентов с ограниченными возможностями здоровья, реабилитация двигательных функций организма, развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья.

Основными задачами дисциплины являются: обеспечение развития и тренировки всех систем и функций организма студента через оптимальные

физические нагрузки-формирование жизненно необходимых двигательных умений и навыков, содействие воспитанию нравственно-волевых качеств, развитию коммуникативной и познавательной деятельности, воспитание бережного отношения к своему здоровью, формирование потребности в систематических занятиях физическими упражнениями, устойчивой мотивации к здоровому образу жизни

## **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Адаптивная физическая культура и спорт» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр; входит в перечень дисциплин по выбору учебного плана Блока 1 «Дисциплины (модули)» в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Предмет курса – освоение знаний научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни.

В основу курса «Адаптивная физическая культура и спорт» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области инноваций, материалы отечественной и зарубежной периодической печати. Программа опирается на последние достижения в области управления инновациями и соответствует образовательным стандартам.

Последовательность изучаемых тем определена логикой физического развития.

Базовой основой для изучения курса являются дисциплины: «Физическая культура и спорт».

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося включают базовые знания, полученные обучающимися из курса по физической культуре и спорту, умение планировать действия по достижению результата.

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Адаптивная физическая культура и спорт» могут быть использованы в дальнейшем процессе физического совершенствования.

Указанные связи дисциплины «Адаптивная физическая культура и спорт» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Адаптивная физическая культура и спорт», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по данному направлению подготовки:

**УК-6** - способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

**УК-7** - способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда; виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.

**Уметь:** демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории; применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

**Владеть:** способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей; средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 340 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают зачет.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Общая физическая культура»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Общая физическая культура» является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической

подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Основными задачами дисциплины являются:

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

## **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Общая физическая культура» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр; входит в перечень дисциплин по выбору учебного плана Блока 1 «Дисциплины (модули)» в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Предмет курса – освоение знаний научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни.

В основу курса «Общая физическая культура» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области инноваций, материалы отечественной и зарубежной периодической печати. Программа опирается на последние достижения в области управления инновациями и соответствует образовательным стандартам.

Последовательность изучаемых тем определена логикой физического развития.

Базовой основой для изучения курса являются дисциплины: «Физическая культура и спорт».

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося включают базовые знания, полученные обучающимися из курса по физической культуре и спорту, умение планировать действия по достижению результата.

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Общая физическая культура» могут быть использованы в дальнейшем процессе физического совершенствования.

Указанные связи дисциплины «Общая физическая культура» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Общая физическая культура», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по данному направлению подготовки:

**УК-6** - способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

**УК-7** - способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда; виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.

**Уметь:** демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории; применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

**Владеть:** способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей; средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 340 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают зачет.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Спортивные секции»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Спортивные секции» является формирование разносторонне физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха.

Основными задачами дисциплины являются:

- укрепление здоровья, улучшение осанки, профилактика плоскостопия, содействие гармоничному физическому, нравственному и социальному развитию, успешному обучению;
- формирование первоначальных умений саморегуляции средствами физической культуры;
- развитие координационных (точности воспроизведения и дифференцирования пространственных, временных и силовых параметров движений, равновесия, ритма, быстроты и точности реагирования на сигналы, согласования движений, ориентирования в пространстве) и кондиционных (скоростных, скоростно-силовых, выносливости и гибкости) способностей;
- формирование элементарных знаний о личной гигиене, режиме дня, влиянии физических упражнений на состояние здоровья, работоспособность и развитие физических (координационных и кондиционных) способностей;
- выработка представлений о избранном виде спорта, о соблюдении правил техники безопасности во время занятий;
- формирование установки на сохранение и укрепление здоровья, навыков здорового и безопасного образа жизни;
- приобщение к самостоятельным занятиям физическими упражнениями, спортивными играми, использование их в свободное время на основе формирования интересов к определённым видам двигательной активности и выявления предрасположенности к ИВС

#### **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Спортивные секции» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр; входит в перечень дисциплин по

выбору учебного плана Блока 1 «Дисциплины (модули)» в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Предмет курса – освоение знаний научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни.

В основу курса «Спортивные секции» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области инноваций, материалы отечественной и зарубежной периодической печати. Программа опирается на последние достижения в области управления инновациями и соответствует образовательным стандартам.

Последовательность изучаемых тем определена логикой физического развития.

Базовой основой для изучения курса являются дисциплины: «Физическая культура и спорт».

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося включают базовые знания, полученные обучающимися из курса по физической культуре и спорту, умение планировать действия по достижению результата.

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Спортивные секции» могут быть использованы в дальнейшем процессе физического совершенствования.

Указанные связи дисциплины «Спортивные секции» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Спортивные секции», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по данному направлению подготовки:

**УК-6** - способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

**УК-7** - способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда; виды физических упражнений; научно-

практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.

**Уметь:** демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории; применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

**Владеть:** способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей; средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 340 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают зачет.

## **Аннотация к рабочей программе практики**

### **«Ознакомительная практика»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** Прикладная информатика в экономике

#### **1. Тип практики и место практики в структуре ОПОП:**

Ознакомительная практика включена в Блок 2 «Практики» учебного плана части, формируемой участниками образовательных отношений и реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

#### **2. Цели и задачи проведения практики:**

Целью учебной ознакомительной практики является: получение первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе теоретического обучения в соответствии с учебным планом; приобретение студентами практических навыков работы по избранному направлению подготовки.

Основными задачами учебной ознакомительной практики являются:

- изучение нормативных документов, инструкций, методик, связанных с деятельностью предприятия в условиях рынка;

- ознакомление со структурой предприятия с указанием его подразделений и их функций;
- изучение технологии обработки информации на предприятии;
- изучение возможностей прикладных программ, используемых на предприятии;
- ознакомление с уровнем автоматизации производственно-хозяйственной деятельности с анализом результатов этой автоматизации и предложением вариантов ее улучшения;
- приобретение профессиональных умений, навыков и компетенций посредством выполнения индивидуальных заданий по учебной практике;
- приобщение студента к социальной среде организации для приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

### 3. Вид, способ и формы проведения практики

**Вид практики:** учебная

**Тип практики:** ознакомительная

**Способ проведения:** стационарная/выездная

**4. Форма проведения:** непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения ознакомительной практики, предусмотренной ОПОП ВО.

### 5. Компетенции, формируемые в рамках программы практики:

Код компетенции	Формулировка компетенций в соответствии с ФГОС ВО
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
ПК-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к

## **6. Формы отчетности:**

- оформленное направление на практику;
- индивидуальное задание;
- совместный рабочий график (план) проведения практики;
- характеристика профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики;
- дневник о прохождении практики;
- план-график;
- календарный план прохождения практики;
- письменный отчет по практике.

## **7. Форма контроля – дифференцированный зачет**

### **Аннотация к рабочей программе практики**

#### **«Технологическая (проектно-технологическая) практика»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Тип практики и место практики в структуре ОПОП:**

Технологическая (проектно-технологическая) практика включена в Блок 2 «Практики» учебного плана части, формируемой участниками образовательных отношений и реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

#### **2. Цели и задачи проведения практики:**

Целью технологической (проектно-технологической) практики являются: закрепление и углубление теоретической подготовки студента, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности по применению информационных технологий и математических методов в области управления и экономики для организаций любой организационно-правовой формы (коммерческие, некоммерческие, государственные, муниципальные), в которых выпускники работают в качестве исполнителей или руководителей в различных отделах, службах информационной поддержки аппарата управления, в качестве сотрудников или руководителей информационных отделов в органах государственного и муниципального управления, в структурах, в которых выпускники являются предпринимателями, создающими и развивающими собственное дело; научно-исследовательских организациях.

Основными задачами технологической (проектно-технологической) практики являются:

- ознакомление с миссией, целью и задачами деятельности предприятия, с организацией информационного обеспечения подразделения;
- ознакомление с организационной и функциональной структурой предприятий;
- изучение требований к техническим, программным средствам, используемым на предприятии;
- изучение организационных регламентов предприятия, порядка и методов ведения делопроизводства;
- приобретение практических навыков проведения обследования объекта автоматизации, технико-экономического обоснования создания информационной системы;
- выбор и обоснование проектных решений;
- формирование и анализ требований к информационной системе;
- ведение документации;
- выполнение индивидуальных заданий.

### **3. Вид, способ и формы проведения практики**

**Вид практики:** производственная

**Тип практики:** технологическая (проектно-технологическая)

**Способ проведения:** стационарная/выездная

**4. Форма проведения:** непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения технологической практики, предусмотренной ОПОП ВО.

### **5. Компетенции, формируемые в рамках программы практики:**

<b>Код компетенции</b>	<b>Формулировка компетенций в соответствии с ФГОС ВО</b>
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных

	коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.
ПК-3	Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение с учетом требований информационной безопасности.
ПК-4	Способен осуществлять ведение баз данных и поддержку информационного обеспечения для решения прикладных задач.

#### **6. Формы отчетности:**

- оформленное направление на практику;
- индивидуальное задание;
- совместный рабочий график (план) проведения практики;
- характеристика профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики;
- дневник о прохождении практики;
- план-график;
- календарный план прохождения практики;
- письменный отчет по практике.

#### **7. Форма контроля – дифференцированный зачет.**

### **Аннотация к рабочей программе практики**

#### **«Преддипломная практика»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Тип практики и место практики в структуре ОПОП:**

Преддипломная практика включена в Блок 2 «Практики» учебного плана части, формируемой участниками образовательных отношений и реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

#### **2. Цели и задачи проведения практики:**

Целью преддипломной практики являются: сбор, обработка и анализ материала для выполнения выпускной квалификационной работы; совершенствование качества профессиональной подготовки; практическое использование полученных знаний по профильным дисциплинам; реализация опыта создания и применения информационных технологий и систем информационного обеспечения; совершенствование навыков практического решения информационных задач на конкретном рабочем месте в качестве исполнителя или стажера.

Основными задачами преддипломной практики являются:

- ознакомление с структурой и штатом предприятия, с системой управления и подчиненности на данном предприятии;
- изучение мер безопасности объекта, на котором практикант осуществляет работу;
- изучение требований к техническим, программным средствам, используемым на предприятии;
- анализ существующей информационной системы предприятия;
- произведение расчетов эффективности существующей информационной системы;
- сбор сведений о задачах и путях решения конкретных задач, возникающих во время проведения преддипломной практики;
- ознакомление с методиками управленческой системы на конкретном предприятии;
- использование различных путей решения поставленных перед ним практических задач;
- ознакомление с действующим законодательством, регламентирующим работу предприятия, на котором обучающемуся предложено прохождение преддипломной практики;
- выполнение индивидуальных заданий.

### **3. Вид, способ и формы проведения практики**

**Вид практики:** производственная

**Тип практики:** преддипломная

**Способ проведения:** стационарная/выездная

**4. Форма проведения:** непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения преддипломной практики, предусмотренной ОПОП ВО.

### **5. Компетенции, формируемые в рамках программы практики:**

<b>Код компетенции</b>	<b>Формулировка компетенций в соответствии с ФГОС ВО</b>
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах.
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно- технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
ПК-2	Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения и выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений.
ПК-5	Способен проводить описание и математическое моделирование экономических процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.

**6. Формы отчетности:**

- оформленное направление на практику;
- индивидуальное задание;
- совместный рабочий график (план) проведения практики;
- характеристика профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики;
- дневник о прохождении практики;
- план-график;
- календарный план прохождения практики;
- письменный отчет по практике.

**7. Форма контроля – дифференцированный зачет.****Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины****«Разработка приложений на IOS»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** Прикладная информатика в экономике

**1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Разработка приложений на IOS» является: изучение основ и получение практических навыков программной инженерии в области разработки программного обеспечения для мобильных устройств, а также разработка программного обеспечения для решения экономических и расчетных задач с применением современных методов и технологий программирования.

Основными задачами дисциплины являются:

- ознакомление с основными мобильными операционными системами;
- ознакомление с различными инструментами разработки программного обеспечения для мобильных устройств;
- знакомство с особенностями разработки мобильных приложений;
- изучение основных приёмов и методов программирования мобильных приложений;
- получение практических навыков по разработке полноценного мобильного приложения с применением всех изученных принципов, методик, методов и средств разработки мобильных приложений.

**2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Разработка приложений на IOS» включена в перечень дисциплин учебного плана части, формируемой участниками

образовательных отношений, факультативных дисциплин Блока 3. Дисциплина «Разработка приложений на IOS» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Предмет курса – умение использовать основные принципы проектирования и программирования мобильных приложений, а также, приобретаются навыки разработки полноценного мобильного приложения.

В основу курса «Разработка приложений на IOS» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных специалистов в области проектирования мобильных приложений, материалы исследований в области СМИ, материалы отечественной и зарубежной периодической печати.

Последовательность изучаемых тем определена систематизацией приемов и методов работы с аппаратными и программными средствами вычислительной техники.

Базовой основой для изучения курса «Разработка приложений на IOS» являются «Теоретические основы информатики», «Языки и методы программирования», «Алгоритмы и структуры данных», «Дискретная математика», «Операционные системы», «Базы данных».

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Разработка приложений на IOS» могут быть использованы в дальнейшем для освоения части дисциплин, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр таких, как: «Программирование мобильных приложений на Java», «Интернет-технологии в рекламе и связях с общественностью», «Распределенные информационные системы».

Указанные связи дисциплины «Разработка приложений на IOS» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Разработка приложений на IOS», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующей компетенции в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программы по данному направлению подготовки:

**ПК-3** – способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение с учетом требований информационной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** принципы разработки программ с применением технологии визуального программирования и методологии объектно-ориентированного событийного программирования; основные типы алгоритмов и их использование для решения вычислительных, инженерных, экономических и других типов прикладных задач; основные структуры данных, способы их представления и обработки; принципы автономной и комплексной отладки и тестирования программ.

**Уметь:** использовать современные средства организации управления программными комплексами; использовать при разработке программ средства поддержки пользователей; разрабатывать алгоритмы решения и программировать задачи обработки данных в предметной области.

**Владеть:** современными технологиями и средствами проектирования, разработки, тестирования программного обеспечения; методиками проектирования, тестирования и отладки программных продуктов; технологией разработки программ с использованием объектно-ориентированного языка программирования.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают зачет.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Иврит»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** «Прикладная информатика в экономике»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Иврит» является формирование у студентов иноязычной коммуникативной компетенции не ниже предпорогового уровня А2 (согласно Общеввропейской шкале уровней CEFR), а именно:

- развитие лингвистической, социокультурной, дискурсивной компетенций;
- формирование умений и навыков коммуникаций, необходимых для использования языка иврит в межличностном общении.

Основными задачами дисциплины являются:

- комплексное формирование речевых умений в устной и письменной речи, языковых навыков и социокультурной осведомленности в диапазоне указанных уровней коммуникативной компетенции;
- расширение кругозора и повышение общей гуманитарной культуры и

информационного запаса у студентов;

- развитие информационной культуры: поиск и систематизация необходимой информации, определение степени ее достоверность, реферирование и использование для создания собственных текстов различной направленности; работа с большими объемами информации на иностранном языке;

- воспитание толерантности и уважения к ценностям разных стран и народов.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Иврит» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр; входит в перечень дисциплин учебного плана ФТД «Факультативные дисциплины» в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Предмет курса – освоение, закрепление и углубление навыков чтения, говорения и восприятия на слух иностранной речи с дальнейшим применением в профессиональной и научной деятельности, а также для личного общения.

В основу курса «Иврит» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных исследователей в области инноваций, материалы отечественной и зарубежной периодической печати. Программа опирается на последние достижения в области управления инновациями и соответствует образовательным стандартам.

Последовательность изучаемых тем определена языка.

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося не являются необходимыми.

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Иврит» могут быть использованы в дальнейшем для межкультурной коммуникации.

Указанные связи дисциплины «Иврит» дают обучающимся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Иврит», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по данному направлению подготовки:

**УК-4** - способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

**УК-5** - способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.

**Уметь:** применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию; вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.

**Владеть:** методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств; практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 16 зачетных единиц, 576 часов.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают в 1, 2 и 3 семестрах зачет, в 4 семестре экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Нейронные сети»**

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль подготовки:** Прикладная информатика в экономике

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Нейронные сети» является: формирование теоретических знаний в области разработки интеллектуальных информационных систем, использующих аппарат машинного обучения, которые позволяют решать практические задачи анализа данных в исследованиях и бизнес приложениях.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение основных принципов организации информационных процессов в нейрокомпьютерных системах;
- изучение основных принципов организации информационных процессов в нейрокомпьютерных системах;

- формирование логического мышления;
- формирование навыков разработки и реализации программных моделей нейрокомпьютерных систем.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Нейронные сети» включена в перечень дисциплин учебного плана части, формируемой участниками образовательных отношений, факультативных дисциплин Блока 3. Дисциплина «Нейронные сети» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Предмет курса – использование возможностей нейросетевой технологии, позволяющих реализовывать решение любой задачи из различных отраслей экономики и областей деятельности человеческого общества.

В основу курса «Нейронные сети» положены теоретические и практические разработки российских и зарубежных специалистов в области нейросетевых технологий, материалы исследований в области СМИ, материалы отечественной и зарубежной периодической печати.

Последовательность изучаемых тем определена логикой построения искусственных нейронных сетей, а также решением задач высокой вычислительной сложности.

Базовой основой для изучения курса «Нейронные сети» являются «Теоретические основы информатики», «Языки и методы программирования», «Алгоритмы и структуры данных», «Дискретная математика», «Хранилища данных».

Полученные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины «Нейронные сети» могут быть использованы в дальнейшем для освоения части дисциплин, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» квалификации бакалавр таких, как: «Интеллектуальные системы», «Операционные системы», «Теория полезности и принятия решений».

Указанные связи дисциплины «Нейронные сети» дают обучающимся эффективно с помощью искусственных нейронных сетей решать задачи высокой вычислительной сложности, а также трудноформализуемые и неформализуемые, нередко неразрешимые средствами традиционной математики, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей профессиональной деятельности.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Нейронные сети», соотнесенных с

планируемыми результатами освоения образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующей компетенции в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программы по данному направлению подготовки:

**ОПК-3** - способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

**ПК-3** - способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение с учетом требований информационной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основные принципы организации информационных процессов в нейροкомпьютерных системах; основные архитектуры нейροкомпьютерных систем и области их применения; основные способы и правила обучения нейροкомпьютерных систем.

**Уметь:** пользоваться современными достижениями в области разработки и коммерческом использовании нейροкомпьютерных систем и нейροкомпьютеров.

**Владеть:** навыками разработки и реализации программных моделей нейροкомпьютерных систем; уметь делать оценки и сравнивать качество обучения и функционирования различных моделей нейροкомпьютерных систем.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

**4. Форма контроля** – по итогам освоения данной дисциплины обучающиеся сдают зачет.