

**Аннотация 2021**  
**рабочих программ дисциплин по образовательной программе 09.03.03 –**  
**прикладная информатика, профиль подготовки: информационные системы и**  
**программирование**  
**Аннотация рабочей программы дисциплины**

Блок 1. Дисциплины (модули)  
Обязательная часть  
Б1.О.01  
Общеобразовательный модуль  
Б1.О.01.01

**Аннотация рабочей программы дисциплины «История».**

Дисциплина «История» входит в общеобразовательный модуль обязательной части образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 – «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется на факультете информации и информационных технологий кафедрой отечественной истории исторического факультета. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у студентов знаний в различных областях исторической науки: истории социальной работы, политической истории, истории государства и права, истории экономического развития, военной истории, истории культуры, истории международных отношений. Благодаря этому у молодого специалиста вырабатываются навыки исторического анализа, способность логического осмысления событий и фактов, умение проводить параллели между ними и на основе этого выдвигать новые предложения и концепции.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальная – УК-5. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение таких видов текущего контроля успеваемости как фронтальный опрос, обсуждение реферата, доклад с последующим его обсуждением, групповое тестирование по кейс-заданиям, сбор и обработка хрестоматийного материала, контрольная работа, коллоквиум и пр.; рубежного контроля в форме письменной контрольной работы, устного опроса, тестирования; промежуточного контроля в форме экзамена. Объем дисциплины: 4 зачетные единицы, 144 академических часа.

**1. Цели освоения дисциплины:**

- сформировать у обучающихся комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации;
- сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России;
- введение в круг исторических проблем; – выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Б1.О.01.02

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Философия».**

Дисциплина «Философия» входит в общеобразовательный модуль обязательной части образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется кафедрой философии и социально-политических наук факультета психологии и философии. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением истории философии, онтологии и гносеологии, а также проблем

человека, общества, места и роли философии в культурной жизни человека, проблем информационного общества, социально-гуманитарных последствий перехода общества к информационной цивилизации.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных - УК-1, УК-5, УК-6. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, занятия в интерактивной форме, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме контрольной работы, коллоквиума, тестирования, защиты первоисточников и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 3 зачетные единицы, в том числе в академических 108 часов.

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины (модуля) «Философия» являются:

- овладение студентами необходимыми знаниями и умением анализировать учебную и научную литературу, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами

- формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, современной мировоззренческой культуры

- понимание основных разделов современного философского знания, философских проблем и методов их исследования

- овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности.

Б1.О.01.03

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».**

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в общеобразовательный модуль обязательной части образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика

Дисциплина реализуется межфакультетской кафедрой Безопасности жизнедеятельности. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными природными и техносферными опасностями, их свойствами и характеристиками, характером воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду; общую характеристику чрезвычайных ситуаций и причины их возникновения; способы и технологии защиты в чрезвычайных ситуациях; функции и работа органов «Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях»

Дисциплина нацелена на формирование компетенций универсальных: УК-8; общепрофессиональных ОПК-3. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические (семинарские) занятия, самостоятельная работа студента, контроль самостоятельной работы. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля: текущий контроль успеваемости в форме устных опросов, тестирования, докладов, рефератов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 2 зачетные единицы, 72 в академических часа.

### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целями освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» являются формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, в повседневной жизни, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приори-

тета.

Б1.О.01.04

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономическая теория».**

Дисциплина «Экономическая теория» входит в общеобразовательный модуль обязательной части образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

На факультете информатики и информационных технологий ДГУ дисциплина «Экономическая теория» реализуется кафедрой политической экономии. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами экономической теории, микроэкономикой и макроэкономикой.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций универсальных: УК-9; общепрофессиональных ОПК-6. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля: текущий контроль успеваемости в различных формах: устный опрос, предоставление докладов и рефератов, участие в дискуссиях, тестовые работы, коллоквиум и промежуточный контроль в форме зачета. Изучение дисциплины «Экономическая теория» способствует формированию системы знаний о субъектах экономики, явлениях и процессах экономической жизни общества, о методах и инструментах исследования этих явлений, о способах и средствах решения экономических проблем. Цель дисциплины «Экономическая теория» – формирование у студентов научного экономического мировоззрения, умения анализировать экономические ситуации и закономерности поведения хозяйствующих субъектов в условиях рыночной экономики. Объем дисциплины – 3 зачетные единицы. Общая трудоёмкость – 108 академических часов.

**1. Цели освоения дисциплины.**

Целью данной дисциплины является формирование у студентов экономического мировоззрения и приобретение студентами знаний в области теоретических и прикладных вопросов функционирования экономической системы и отдельных её звеньев.

К основным задачам курса относятся: 1) получение представления об основных теоретических концепциях, экономических категориях и законах; 2) изучение принципов и закономерностей функционирования экономических субъектов на разных уровнях; 3) формирование у студентов системного понимания существующих экономических проблем, основанного на представлении о всеобщей взаимозависимости в рамках закрытой и открытой экономики; 4) освоение методологических навыков экономического анализа и обоснования управленческих решений.

Б1.О.01.05

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Право».**

Дисциплина «Право» входит в общеобразовательный модуль обязательной части образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется в юридическом институте кафедрой теории государства и права. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием знаний у студентов неюридических специальностей о сущности и назначении права, о нормах права, о правомерном поведении и правонарушениях, об основных отраслях российского права. Изучение курса «Право» способствует формированию оптимального научного мировоззрения у студентов, правовой культуры и правосознания, умение ориентироваться в жизненных и профессиональных ситуациях с позиций закона и права.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных – УК-2, УК-10. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная рабо-

та. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме контрольной работы, коллоквиума, тестирования, письменных домашних заданий, работы на семинарах и пр. и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины – 3 зачетные единицы. Общая трудоёмкость – 108 академических часов.

### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целью освоения дисциплины «Право» является формирование у студентов знаний, навыков и умений, необходимых для уяснения основ российского права, применяемых как в профессиональной деятельности, так и в повседневной жизни. Основные задачи курса заключаются в том, чтобы: - сформировать представление об особенностях правового регулирования будущей профессиональной деятельности; - понять особенности функционирования государства и права в жизни общества; - знать основные правовые системы современности; - понимать значение законности и правопорядка в современном обществе; - познакомиться с основополагающими жизненно важными положениями действующей Конституции Российской Федерации – основного закона государства; - разбираться в особенностях федеративного устройства России и системы органов государственной власти Российской Федерации; - получить базовые знания (представления) по основным отраслям российского законодательства и, особенно по тем, с которыми любой гражданин сталкивается в своей повседневной жизни: гражданскому праву, трудовому праву, семейному праву.

Б1.О.01.06

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Русский язык и культура речи».**

Дисциплина Русский язык и культура речи входит в общеобразовательный модуль обязательной части образовательной программы бакалавриата по направлениям подготовки 09.03.03- Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и ИТ. кафедрой \_методики преподавания русского языка и литературы филологического факультета Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с \_ закреплением и совершенствованием навыков владения нормами русского литературного языка, формированием коммуникативной компетенции специалиста;- развитием речевого мастерства для подготовки к различным ситуациям общения, в различных формах и видах коммуникации (письменные, устные формы и жанры речи; монологический, диалогический и полилогический виды речи) повышение культуры разговорной речи, обучение речевым средствам установления и поддержания доброжелательных отношений.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: выпускник по направлению подготовки «Прикладная информатика» с квалификацией (степенью) «бакалавр» должен обладать следующими компетенциями: универсальной компетенцией УК-4. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме контрольной работы, коллоквиума и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 3 зачетные единицы. Общая трудоёмкость – 108 академических часа.

### **1. Цели освоения дисциплины.**

Курс «Русский язык и культура речи» предусматривает изучение проблем речевой культуры в практическом плане и включает в себя лекционные и практические занятия, нацелен на повышение уровня практического владения современным русским литературным языком. Цель курса: 1. Дать общее представление о современном состоянии русского литературного языка, основных законах и направлениях его функционирования и развития. 2. Познакомить студентов с нормами современного русского литературного языка на

уровне произношения, синтаксиса, морфологии, словоупотребления и объяснить закономерности их формирования. 3. Показать многообразие стилистических возможностей русского языка в разных функциональных стилях. 4. Расширить и обогатить словарный запас студентов, раскрыть богатство лексики, фразеологии. 5. Сформировать у студентов сознательное отношение к чужой и своей устной и письменной речи, учитывая принципы современного красноречия.

Б1.О.02

Фундаментальный модуль

Б1.О.02.01

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Математика».**

Дисциплина математика входит в фундаментальный модуль обязательной части образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется на Факультете информатики и информационных технологий кафедрой математического анализа. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных: с изучением и освоением базовых понятий алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, в частности, понятий: матрица, определитель, предел функции, ее непрерывность, дифференцирование и интегрирование; понятий, связанных с решением систем линейных уравнений; с изучением кривых второго порядка и поверхностей; с некоторыми методами решения дифференциальных уравнений.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных УК-1, общепрофессиональных ОПК-1, ОПК-6. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение контроля успеваемости в форме контрольной работы и коллоквиума и промежуточного контроля в форме экзамена. Объем дисциплины: 9 зачетных единиц (324 академических часа).

#### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целями освоения дисциплины математика являются: - овладение основными методами решения систем линейных алгебраических уравнений; - овладение основными понятиями анализа (функция, предел функции, непрерывность и дифференцируемость функции, производные и дифференциалы функции, интеграл); - творческое овладение основными методами и технологиями доказательства теорем и решения задач математики; - овладение методами дифференциального и интегрального исчисления, основными методами решения дифференциальных уравнений.

Б1.О.02.02

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика».**

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» входит в фундаментальный модуль обязательной части образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой прикладной математики. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с ознакомлением с классической теорией вероятностей и современным аксиоматический подход.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме контрольных работ, коллоквиума. и проме-

жуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 4 зачетных единиц (144 академических часа).

### **1. Цели освоения дисциплины.**

Цель изучения курса «Теория вероятностей и математическая статистика» - получение базовых знаний и формирование основных навыков по теории вероятностей, необходимых для решения задач. Развитие понятийной теоретико-вероятностной базы и формирование уровня алгебраической подготовки, необходимых для понимания основ математической статистики и её применения.

Б1.О.02.03

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Алгоритмы и структуры данных».**

Дисциплина «Алгоритмы и структуры данных» входит в фундаментальный модуль обязательной части образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой Информатики и информационных технологии. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением разделов: понятие об алгоритмах и структурах данных; структуры данных «массив» и «строка»; структуры данных «множество» и «запись»; линейные списки; древовидные структуры; алгоритмы внутренней сортировки; алгоритмы внешней сортировки; алгоритмы поиска; бинарные деревья поиска; алгоритмы формирования и обхода бинарного дерева, а также алгоритмы перебора.

Дисциплина способствует формированию следующих компетенций выпускника: универсальных УК-2, УК -8 и общепрофессиональных ОПК-1. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции и лабораторные занятия. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: в форме 3- коллоквиумов(модулей) и итогового экзамена в конце семестра. Объем дисциплины– 3 зачетные единицы (108 академических часа).

**1. Цели освоения дисциплины** научить студентов в процессе проектирования программ квалифицированно выбирать рациональные структуры данных и языковые конструкции, обеспечивающие построение эффективных алгоритмов и программ применительно к задачам со сложной организацией данных.

Задачи дисциплины: ознакомление студентов с теорией структур данных, методами представления данных на логическом и физическом уровнях; овладение студентами эффективными алгоритмами обработки различных структур данных; сравнительный анализ и оценка эффективности выбранных алгоритмов при решении конкретных задач; формирование умений и навыков разработки алгоритмов решения задач со сложной организацией данных.

Б1.О.03

Модуль изучения иностранного языка

Б1.О.03.01

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык».**

Дисциплина «Иностранный язык» входит в модуль изучения иностранного языка обязательной части образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой иностранных языков экономического факультета. Содержание дисциплины направлено на практическое владение общеразговорной тематикой для активного приме-

нения иностранного языка в повседневном и профессиональном общении. Будущие бакалавры приобретают умения и навыки во всех видах речевой деятельности – говорение, письмо, аудирование. Параллельно с формированием и закреплением умений и навыков происходит изучение системных закономерностей языка.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общекультурных – УК4 (способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)). Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: практические занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, эссе, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 6 зачетных единиц (216 академических часа).

#### **1. Цели освоения дисциплины.**

Основной целью курса является практическое формирование языковой компетенции выпускников, т.е. обеспечение уровня знаний и умений, который позволит пользоваться иностранным языком в различных областях профессиональной деятельности, научной и практической работе, в общении с зарубежными партнерами, для самообразовательных и других целей. Наряду с практической целью, курс реализует образовательные и воспитательные цели, способствуя расширению кругозора студентов, повышению их общей культуры и образования, а также культуры мышления и повседневного и профессионального общения, воспитанию терпимости и уважения к духовным ценностям народов других стран.

Б1.О.03.02

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности».**

Дисциплина «Иностранный язык» входит в модуль изучения иностранного языка обязательной части образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой иностранных языков экономического факультета. Содержание дисциплины направлено на практическое владение общеразговорной тематикой для активного применения иностранного языка в повседневном и профессиональном общении. Будущие бакалавры приобретают умения и навыки во всех видах речевой деятельности – говорение, письмо, аудирование. Параллельно с формированием и закреплением умений и навыков происходит изучение системных закономерностей языка.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных – УК4 (способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)). Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: практические занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, эссе, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 3 зачетных единиц (108 академических часа).

#### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целями освоения дисциплины является дальнейшее формирование и совершенствование умений во всех видах речевой деятельности и совершенствование языковых навыков на базе курса английского языка, освоенного обучающимися в рамках цикла ГСЭ. Помимо практических целей, рассматриваемых как первоочередные, изучение данной дисциплины имеет общеобразовательные цели – повышение уровня культуры студентов, расширение их общего и профессионального кругозора, совершенствование умений общения, улучшения культуры речи, т. е. способствует гуманитаризации обучения

Б1.О.04

Базовый модуль направления

Б1.О.04.01

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационные системы и технологии».**

Дисциплина «Информационные системы и технологии» входит в базовый модуль направления обязательной части образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется на факультете Информатики и информационных технологий кафедрой Прикладной информатики. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением современных информационных технологий, применяемых для создания, хранения, обработки первичной информации и получения информации нового качества. Служит, прежде всего, для формирования определенного мировоззрения в информационной сфере и освоения информационной культуры, т.е. умения целенаправленно работать с информацией, применять всевозможные информационные технологии, используя их для решения профессиональных вопросов.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных - ОКП-2, ОКП-3, ОКП-4, ОКП-8. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий в 3 – 4 семестре: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме модульных контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена. Объем дисциплины 4 зачетных единиц (144 академических часа).

**1. Цели освоения дисциплины.**

Целями освоения дисциплины «Информационные технологии» являются подготовка бакалавров эффективному использованию компьютерных технологий и систем в будущей профессиональной деятельности, а также предварительному ознакомлению специальных дисциплин преподаваемых по специальности информационные системы и технологии. Студенты факультета информатики и информационных технологий, помимо общей информационной культуры должны иметь базовые знания о процессах представления, отображения передачи перераспределения, поиска информации, о технических и программных средствах реализации информационных процессов. В качестве базового программного комплекса принято использовать учебные модули, методические пособия, электронный курс лекций по изучению предмета информационные технологии.

Б1.О.04.02

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Информатика и программирование».**

Дисциплина входит в базовый модуль направления обязательной части образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с систематизацией знаний в области информатики и информационных технологий, полученных в процессе изучения школьной программы, а так же углубление их с учетом профиля, приобретение компетенции в использовании информационных и коммуникационных технологий на уровне опытного пользователя, готовности к освоению на этой основе профильных профессиональных технологий; развитие основных навыков работы с информацией; получение практических навыков по основам алгоритмизации вычислительных процессов и программированию решения вычислительных и других задач; умение самостоятельно применять эти навыки соответственно учебным целям; знакомство с необходимым набором профессиональных инструментов.

Дисциплина нацелена на формирование следующих общепрофессиональных ком-



петенций выпускника: ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета и экзамена. Объем дисциплины 8 зачетных единиц (288 академических часов).

#### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целями освоения дисциплины являются формирование у студентов фундамента современной информационной культуры; обеспечение устойчивых навыков работы на персональном компьютере (ПК) в условиях локальных и глобальных вычислительных сетей и систем телекоммуникаций; применение программных средств (ПС) общего назначения; освоение основ современной методологии разработки компьютерных информационных систем и практической реализации ее основных элементов с использованием ПК и типовых программных продуктов; формирование навыков создания программных продуктов с использованием современных средств программирования, изучение технологии использования средств программирования.

Б1.О.04.03

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Операционные системы».**

Дисциплина «Операционные системы» входит в базовый модуль направления обязательной части образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и безопасности компьютерных систем. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов в области операционных систем, эффективного конфигурирования и обслуживания таких систем.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: ОПК-2, ОПК-5. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, практические занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме коллоквиум, устный опрос и промежуточный контроль в форме экзамена. Объем дисциплины 4 зачетные единицы (144 академических часа).

#### **1. Цели освоения дисциплины.**

Цель изучения дисциплины "Операционные системы" - формирование у студентов теоретических знаний и навыков по выбору, установке, конфигурированию и отладке операционных систем.

Б1.О.04.04

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Базы данных».**

Дисциплина «Базы данных» входит в модуль профильной направленности образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 - Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными понятиями баз данных и знаний; информация и данные; предметная область баз данных; роль и место баз данных в информационных системах; пользователи баз данных; преимущества централизованного управления данными; база данных как информационная модель предметной области; система управления базой данных (СУБД).

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника общепрофессиональных: ОПК-2. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме коллоквиум, устный опрос и промежу-

точный контроль в форме экзамена. Объем дисциплины 8 зачетных единиц (288 академических часа).

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины является теоретическое и практическое освоение методов и технологий формирования современных баз данных, являющихся основой любой информационной системы, создаваемой в любой сфере человеческой деятельности. Задачи дисциплины: Дать необходимые для информатика знания в области построения баз данных, как ядра любой прикладной информационной системы и сформировать умения и привить навыки, требуемые для формирования общекультурных и профессиональные компетенций, реализация которых приводит к созданию основных объектов профессиональной деятельности - баз данных.

Б1.О.04.05

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Теория систем и системный анализ».**

Дисциплина «Теория систем и системный анализ» входит в модуль профильной направленности образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 - Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой прикладной информатики и математических методов в управлении. Содержание дисциплины охватывает ключевые понятия, принципы, приемы, методы и модели системного анализа. Особое внимание в курсе уделяется специфике экономических систем, возможностям управления экономическими системами, методам экономического анализа и моделирования систем, проведения экспертных оценок.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: УК-1, ОПК-6. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена. Объем дисциплины 4 зачетных единиц (144 академических часа).

### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целями освоения дисциплины «Теория систем и системный анализ» являются формирование у студентов системного мышления, теоретической и практической базы системного исследования при анализе проблем и принятии решений в области профессиональной деятельности. Преподавание дисциплины «Теория систем и системный анализ» ведется исходя из требуемого уровня подготовки по программе обучения бакалавров.

Б1.О.04.06

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации».**

Дисциплина «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» (ВССТ) входит в модуль профильной направленности образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 - Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется на факультете ИиИТ кафедрой прикладной информатики. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с освоением основных принципов организации вычислительных систем и сетей, методов и технологий их использования; приобретением знаний и навыков решения прикладных задач, возникающих при разработке и использовании вычислительных сетей.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных – ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические

занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме контрольной работы, тестирования, устного опроса и промежуточный контроль в форме экзамена. Объем дисциплины 4 зачетных единиц, 144 академических часа.

#### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целями освоения дисциплины (модуля) «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» (ВССТ) являются рассмотрение вопросов организации и функционированию сетей и компьютерного оборудования (ЭВМ, операционных систем и т.п.), а также общих понятий о компьютерных сетях, их структуры, применяющихся технологий и протоколов передачи данных, основы функционирования компьютера и компьютерных программ. Рассматриваются способы эффективного применения современных технических средств для решения экономических и информационных задач.

Б1.О.04.07

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационная безопасность».**

Дисциплина «Информационная безопасность» входит в модуль профильной направленности образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 - Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется на факультете ИиИТ кафедрой информатики и информационных технологий. Содержание дисциплины «Информационная безопасность» охватывает круг вопросов, связанных с ознакомлением студентов с основами информационной безопасности. Изучаются информационные угрозы, их нейтрализация, вопросы организации мер защиты информационных ресурсов, нормативные документы, регламентирующие информационную деятельность, криптография, другие вопросы, связанные с обеспечением безопасности компьютерных сетей.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных - ОКП-3, ОКП-4. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий в 4 семестре: лекции, практические занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме модульных контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 4 зачетные единицы, 144 академических часа.

#### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целями освоения дисциплины (модуля) Информационная безопасность являются - ознакомление студентов с основами информационной безопасности. Изучаются информационные угрозы, их нейтрализация, вопросы организации мер защиты информационных ресурсов, нормативные документы, регламентирующие информационную деятельность, другие вопросы, связанные с обеспечением безопасности компьютерных сетей. - ознакомление с организационными, техническими, алгоритмическими и другими методами и средствами защиты компьютерной информации, с законодательством и стандартами в этой области, с современными криптосистемами, изучение методов идентификации пользователей, борьбы с вирусами, изучение методов защиты информации.

Б1.О.04.08

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Программная инженерия».**

Дисциплина входит в модуль профильной направленности образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 - Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных изучением современных инженерных принципов (методов) создания надежного, качественного программного обеспечения,

удовлетворяющего предъявляемым к нему требованиям; формирование у студентов понимания необходимости применения данных принципов программной инженерии. Задача изучения дисциплины состоит в том, чтобы обучающиеся овладели основами теоретических и практических знаний в области программной инженерии.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных - ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме устного опроса, и промежуточный контроль в форме экзамена. Объем дисциплины 5 зачетных единиц, 180 академических часа.

#### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целью изучения дисциплины «Программная инженерия» является формирование у студентов фундаментальных теоретических знаний по вопросам методики, практики и стандартам программной инженерии – создания и развития сложных, многоверсионных, тиражируемых программных средств (ПС) и баз данных (БД) требуемого высокого качества. В ходе изучения дисциплины у студента должно формироваться представление о перспективных информационных технологиях создания, анализа и сопровождения профессионально-ориентированных ИС. В ходе достижения цели решаются следующие задачи: - развитие логического и алгоритмического мышления; - изучение принципов работы программного обеспечения в информационных системах; - освоение работы с современными CASE средствами, предназначенными для проектирования ПО; - выработка умения самостоятельного решения задач по выбору метода проектирования ПО, методов тестирования и определения качественных характеристик ПО; - получение навыков в построении моделей программных систем; в алгоритмизации задач, программировании и отладке программ, а также тестировании создаваемых программных модулей; - изучение перспектив развития технологий создания ИС; - изучение рынков программного обеспечения и информационных ресурсов, а также особенностей их использования.

Б1.О.04.09

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектирование информационных систем».**

Дисциплина Проектирование информационных систем входит в базовый модуль направления обязательной части образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется на факультете Информатики и информационных технологий кафедрой Прикладной информатики.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных компетенции ОПК-4, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме контроля текущей успеваемости – контрольная работа, тестирование, устного опроса, коллоквиума и пр. Промежуточный контроль в форме - экзамена. Объем дисциплины 5 зачетных единиц, 180 академических часа.

#### **1. Цели освоения дисциплины.**

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся теоретических основ проектирования информационных систем; освоение методов, инструментов моделирования и проектирования информационных систем.

Б1.О.04.10

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектный практикум».**

Дисциплина Проектный входит в базовый модуль направления обязательной части образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется на факультете Информатики и информационных технологий кафедрой Прикладной информатики.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных – УК-3, УК-4; общепрофессиональных - ОПК-8, ОПК-9. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме контроля текущей успеваемости – контрольная работа, тестирование, устного опроса, коллоквиума и пр. Промежуточный контроль в форме - экзамена. Объем дисциплины 5 зачетных единиц, 180 академических часа.

### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целями освоения дисциплины являются: владение умениями и навыками проведения обследования прикладной области в соответствии с проектным заданием, формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, технико-экономическое обоснование проектных решений, решение прикладных задач, технического и рабочего проектирования ИС.

Б1.О.04.11

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Исследование операций и математическое моделирование».**

Дисциплина «Исследование операций и методы оптимизации» входит в базовый модуль образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с постановкой и решением экономико-управленческих задач для народного хозяйства, его звеньев и элементов на основе методов математического моделирования с использованием математических методов и вычислительной техники, анализом результатов решения задач и принятием на их основе управленческих решений.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных - УК-2; общепрофессиональных ОПК -1, ОПК-6. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена. Объем дисциплины 4 зачетные единицы, 144 академических часа.

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Исследование операций и методы оптимизации» является приобретение обучающимися теоретических знаний и практических навыков постановки и решения оптимизационных экономических задач методами исследования операций.

Преподавание дисциплины «Исследование операций в экономике» ведется исходя из требуемого уровня подготовки по программе обучения бакалавров. Конечные цели преподавания дисциплины: овладение методологией математического моделирования, построения и применения математических моделей в задачах исследования операций; освоение математических методов получения оптимальных решений; углубление теоретических знаний о проблемах разработки и выбора решений по организации и управлению целенаправленными процессами (операциями).

Б1.О.04.12

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Объектно-ориентированное программирование».**

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование» входит в базовый модуль образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с общими принципами построения и использования языков программирования; средствам описания данных; средствам описания действий; абстрактным типам данных. Задачи дисциплины - дать знания основ объектно-ориентированного программирования, алгоритмизации и средств описания данных, а также технологий программирования.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных компетенции ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, практические занятия и самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме устного опроса, и промежуточный контроль в форме экзамена. Объем дисциплины 4 зачетных единиц, 144 академических часа.

**1. Цели освоения дисциплины.**

Целями освоения дисциплины «Объектно-ориентированное программирование» являются: подготовка квалифицированных специалистов, владеющих основами объектно-ориентированного программирования на языках высокого уровня с использованием современных сред разработки программ.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В.01

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры».**

Дисциплина «Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных - УК-2; УК -6; общепрофессиональных ОПК-3; профессиональных ПК-10. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена. Объем дисциплины 3 зачетные единицы, 108 академических часа.

**1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры» является формирование первоначальных знаний о сферах, объектах и особенностях профессиональной деятельности, организации процесса подготовки специалиста в области прикладной информатики.

Преподавание дисциплины «Введение в направление подготовки и планирование

профессиональной карьеры» ведется исходя из требуемого уровня подготовки по программе обучения бакалавров. Конечные цели преподавания дисциплины: ознакомить студента с объектами и особенностями профессиональной деятельности; ознакомить с организацией процесса подготовки специалиста в области прикладной информатики.

Б1.В.02

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Архитектура предприятий».**

Дисциплина «Архитектура предприятий» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК -1. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена. Объем дисциплины 4 зачетные единицы, 144 академических часа.

#### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целью преподавания дисциплины «Архитектура предприятий» является получение теоретических знаний об архитектуре предприятия, методах и средствах управления бизнес-процессами.

Задачи изучения дисциплины заключаются в следующем: обеспечить целостный, процессно-ориентированный подход к принятию управленческих решений, направленных на повышение эффективности управления организацией; сформировать представление о развитии архитектуры предприятия, об основных подходах к описанию, совершенствованию и управлению бизнес процессами.

Б1.В.03

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Имитационное моделирование».**

Дисциплина «Имитационное моделирование» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением экономических объектов и процессов с применением современных информационных технологий, а также методов математического и компьютерного моделирования.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных ОПК-2; профессиональных ПК-5, ПК-9. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 4 зачетные единицы, 144 академических часа.

#### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Математическое и имитационное моделирование» являются формирование комплекса теоретических и методологических знаний в области

современных подходов к математическому и имитационному моделированию экономических систем, а также навыков, необходимых для практического использования программных средств моделирования.

Задачи дисциплины: сформировать теоретические знания в области современных подходов к математическому и имитационному моделированию; дать представление студентам о прикладных аспектах применения компьютерных технологий для математического и имитационного моделирования производственных и экономических процессов; сформировать навыки использования методов математического моделирования при решении конкретных экономических задач и в экономических исследованиях.

Б1.В.04

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Реинжиниринг и управление информационными процессами».**

Дисциплина «Реинжиниринг и управление информационными процессами» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с общей характеристикой реинжиниринга бизнес-процессов, технологиями развития компании и объектно-ориентированным моделированием бизнес-процессов.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК -1, ПК-5. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена. Объем дисциплины 4 зачетные единицы, 144 академических часа.

**1. Цели освоения дисциплины.**

Целями освоения учебной дисциплины является изучение студентами проблематики использования технологии бизнес-реинжиниринга в реорганизации деятельности предприятий на основе современных информационных технологий, теоретических основ моделирования вопросов проведения работ по реинжинирингу бизнес-процессов. Задачами курса являются: – дать базовую информацию в виде теории; – получить знания и навыки о принципах внедрения инновационных технологий на предприятиях в различных отраслях промышленности; – дать необходимый инструментарий для проведения деловых игр, выполнения лабораторных работ и решения задач; – ознакомление студента с различными видами пакетов прикладных программ по моделированию бизнес-процессов.

Б1.В.05

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Разработка мобильных приложений».**

Дисциплина «Разработка мобильных приложений» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание



дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с жизненным циклом разработки мобильных приложений, методами разработки с использованием современных языков программирования для различных операционных систем.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК -2, ПК-3, ПК -6, ПК-8. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

#### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целью освоения дисциплины является получение углубленных знаний в области разработки мобильных приложений для различных операционных систем. Задачи, которые необходимо решить для достижения цели: 1) Практическое применение основных инструментов разработки мобильных приложений; 2) Знакомство с продвинутыми инструментами разработки.

Б1.В.06

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Нейронные сети и машинное обучение».**

Дисциплина «Нейронные сети и машинное обучение» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с развитием у обучающихся практического опыта моделирования нейронных сетей и владения программными средствами для обучения и использования нейронных сетей.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК -2, ПК-5, ПК -6, ПК-9. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена. Объем дисциплины 4 зачетные единицы, 144 академических часов.

#### **1. Цели освоения дисциплины.**

Цель изучения дисциплины: Является изучение основных нейросетевых методов машинного обучения, овладение навыками практического решения задач при помощи глубоких нейронных сетей, приобретение навыков самостоятельной исследовательской работы.

Задачи изучения дисциплины: • формирование знаний об архитектуре классических нейросетевых моделей, алгоритмы обучения нейронных сетей, классификации нейронных сетей, способы применения нейронных сетей для решения различных прикладных задач. • формирование умений конструирования, обучения и применения нейронных сетей. • развитие навыков моделирования нейронных сетей, навыков владения программными средствами для обучения и использования нейронных сетей, навыков работы с нейронными сетями для решения поставленных задач.

Б1.В.07

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Перспективные вычислитель-**

### **ные технологии».**

Дисциплина «Перспективные вычислительные технологии» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с применением перспективных вычислительных технологий - алгоритмов теории графов и нечетких множеств, эволюционных и генетических алгоритмов для решения профессиональных задач различных предприятий и организаций.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК-3, ПК -6. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 4 зачетные единицы, 144 академических часов.

#### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целью освоения учебной дисциплины является получение обучающимися теоретических представлений о перспективных вычислительных технологиях и методах, способах проектирования алгоритмов и программных систем на основе перспективных вычислительных методов, выработка практических навыков применения перспективных вычислительных технологий в современной экономике. Изучить методы использования указанных технологий при решении различных экономических задач.

Задачами курса являются: научить обучающихся разрабатывать и использовать программное обеспечение, включающее в алгоритмы своей работы перспективные вычислительные технологии и использование этого программного обеспечения для решения задач различных экономических субъектов. Использовать подобные подходы для решения профессиональных задач.

Б1.В.08

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Web-программирование».**

Дисциплина «Web-программирование» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными понятиями и принципами Web-программирования, применение к решению прикладных задач различных алгоритмов обработки информации, программирование и тестирование программ; применение методов разработки приложений для сетей Интернет.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК -2, ПК-3, ПК -6. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена. Объем дисциплины 4 зачетные единицы, 144 академических часов.

#### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целью освоения учебной дисциплины является обучение теоретическим и практи-

ческим основам работы современных Web -технологий, способам и средствам создания Web- приложений.

Задачами курса являются: познакомить с базовыми концепциями и приемами web-программирования; расширить представление о современных web-технологиях; приобрести навыки в использовании современных языков программирования для создания web-приложений; развитие самостоятельности при создании web-сервисов, сайтов, порталов с использованием изученных технологий.

Б1.В.09

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Инженерия знаний».**

Дисциплина «Инженерия знаний» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с проектированием и внедрением современных интеллектуальных систем.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК -1, ПК-2, ПК -3. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

#### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целями освоения учебной дисциплины «Инженерия знаний» является проектирование и внедрение компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов, планирование и организация проектной деятельности на основе стандартов управления проектами, развитие знаний и навыков в области современных интеллектуальных системам.

Основной задачей изучения дисциплины является овладение навыками: • владение инструментарием для проектирования и управления проектом; • находить современные методы проектирования для достижения стратегических целей предприятия; • работать с компьютером как средством управления информацией • планировать и организовывать проект; • применять стандарты; • использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; • построения экспертных систем.

Б1.В.10

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Разработка интеллектуальных ИС».**

Дисциплина «Разработка интеллектуальных ИС» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных изучением современных моделей представления знаний, направлений развития систем искусственного интеллекта и принятия решений, разработкой интеллектуальных автоматизированных информационных систем, ознакомлением студентов с теоретическими основами систем искусственного интеллекта

(ИИ) и технологией программирования для ИИ.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК -2, ПК-3, ПК -4. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена. Объем дисциплины 4 зачетные единицы, 144 академических часов.

#### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целью освоения учебной дисциплины является развитие профессиональных компетенций приобретения практических навыков проектирования и разработки интеллектуальных информационных систем в экономике.

Задачами курса являются: актуализация и развитие знаний в области интеллектуальных информационных систем; формирование знаний о навыках разработки и использования интеллектуальных информационных систем в различных прикладных областях

Б1.В.11

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Разработка территориально-распределенных ИС».**

Дисциплина «Разработка территориально- распределенных ИС» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с построением и принципом функционирования распределенных приложений.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК-7, ПК -8. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 4 зачетные единицы, 144 академических часов.

#### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у обучающихся теоретических знаний в области разработки распределенных информационных систем, архитектур и методов организации функционирования этих систем для задач распределенного хранения, доступа и автоматизированной обработки информации, а также овладение практическими навыками проектирования распределенных систем и программной реализации базовых функциональных компонентов на основе применения различных инструментальных средств.

Задачами курса являются: формирование у студентов минимально необходимых знаний в области построения распределенных систем; ознакомление с техническими, алгоритмическими, программными и технологическими решениями, используемыми в данной области; выработка практических навыков аналитического и экспериментального исследования основных методов и средств, используемых в области, изучаемой в рамках данной дисциплины.

Б1.В.12

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы VBA в MS Excel».**

Дисциплина «Основы VBA в MS Excel» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с описанием основных конструкций языка программирования VBA MS Excel.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК -2, ПК -6. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

#### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целью освоения учебной дисциплины является ознакомление и освоение технологии программирования и автоматизации приложений MS Office (VBA). В курсе рассматриваются модели обработки документов, методы и средства решения функциональных задач по организации обработки данных.

Задачами курса являются: познакомить с принципами проектирования и создания компьютерных программ в среде разработки VBA; расширить представление о возможности объектно-ориентированного языка Visual Basic для приложений.

Б1.В.13

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Технологии анализа и обработки данных».**

Дисциплина «Технологии анализа и обработки данных» входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03. Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется на факультете Информатики и информационных технологий кафедрой «Информационных технологий и моделирования экономических процессов». Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием представления о содержании, этапах и методах анализа и обработки данных, на основе использования современных инструментальных средств, приобретением навыков аналитической работы.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных – ПК-6; ПК-9. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме контрольной работы и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

#### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целями освоения дисциплины «Технологии анализа и обработки данных» являются: - изучение студентами проблематики автоматизации анализа информационной подготовки принятия управленческих решений с использованием современных информационных технологий на основе применения инструментальных средств широкого назначения и специализированных пакетов прикладных программ; - освоение основ участия в разработке и сопровождении информационных хранилищ, технологий оперативного и интеллектуального анализа данных, отражающих деятельность предприятий в различных предметных областях.

Б1.В.14

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Компьютерный практикум».**

Дисциплина «Компьютерный практикум» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений; образовательной программы бакалавриата, по направлению 09.03.03. Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется на факультете Информатики и информационных технологий кафедрой «Информационных технологий и моделирования экономических процессов». Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с хранением и обработкой информации.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных – ПК-2. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лабораторные занятия, самостоятельная работа и др. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме – контрольная работа, устный опрос и пр. и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

**1. Цели освоения дисциплины.**

Целью освоения дисциплины «Компьютерный практикум» является получение базовой подготовки в области информатики и информационных технологий, навыков по применению ЭВМ в программировании для решения прикладных задач, достаточных для последующей самостоятельной работы со специальной литературой и изучения специальных дисциплин

Б1.В.15

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Программирование на языке Python».**

Дисциплина «Программирование на языке Python» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными понятиями программирования на языке Python, в том числе классами, объектами, наследованием, инкапсуляцией данных и полиморфизм.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК -2, ПК -6. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 7 зачетных единицы, 252 академических часов.

**1. Цели освоения дисциплины.**

Целью освоения учебной дисциплины является овладение современными понятиями и способами написания программ, необходимыми в профессиональной практической деятельности.

Задачами курса 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.

Б1.В.16

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Программирование на языке С#».**

Дисциплина «Программирование на языке С#» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами программирования на языке С#, формированием навыков применения базовых алгоритмов для решения практико-ориентированных задач.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК -2, ПК -6. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена и зачета. Объем дисциплины 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

**1. Цели освоения дисциплины.**

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у обучающихся навыков программирования на языке С#, получение теоретических знаний в области законов эволюции процессов создания программ, включая постановку задачи, выбор метода решения задачи, разработку или выбор алгоритма, реализацию алгоритма на современном языке программирования С#, отладку и тестирование программ.

Задачами курса являются: изучение синтаксиса и семантики языка программирования С#, получение опыта составления, отладки, тестирования и документирования программ на языке С#, работы в интегрированной среде программирования MS Visual Studio с использованием библиотек классов платформы .Net

Б1.В.17

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Программирование на языке высокого уровня».**

Дисциплина «Программирование на языке С#» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с программированием на языках высокого уровня. Очевидно, что применение объектно-ориентированного подхода делает программы понятнее, надежнее и проще в использовании.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК -2, ПК -6. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена и зачета. Объем дисциплины 5 зачетных единиц, 180 академических часов.

**1. Цели освоения дисциплины.**

Целью освоения учебной дисциплины является освоение общих принципов алгоритмизации и разработки программ для ЭВМ, формирование способности осваивать ме-

тодики использования программных средств для решения практических задач; получение знаний и навыков программирования на языке высокого уровня, самостоятельное приобретение с помощью информационных технологий и использование в практической деятельности новых знаний и умений.

Задачами курса являются: изучение структуры программного обеспечения, основных видов программ и методов работы с ними; способов записи алгоритмов, средств реализации алгоритма на языке программирования высокого уровня; принципов структурного и объектно-ориентированного программирования и способов реализации модульных программ; формирование умения формализовать поставленную задачу, разработать алгоритм ее решения; реализовать программу на алгоритмическом языке по заданному алгоритму, отладить программу в изучаемой среде программирования, составить план и провести тестирование, написать программную документацию; формирование навыков алгоритмического мышления; работы в интегрированных средах программирования; программной реализации решений прикладных задач.

Б1.В.18

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Разработка корпоративных информационных систем».**

Дисциплина «Разработка корпоративных информационных систем» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с важнейшими аспектами разработки прикладных программных систем для корпораций, архитектурных уровней, необходимых для построения таких систем, моделей жизненного цикла и методологий их реализации, технологических платформ и инструментальных средств.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК -2, ПК-3, ПК -4. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 4 зачетные единицы, 144 академических часов.

**1. Цели освоения дисциплины.**

Целью освоения учебной дисциплины является обучение теоретическим и практическим основам в области разработки корпоративных информационных систем.

Задачами курса являются: формировании теоретических знаний по вопросам методологии разработки КИС; формировании навыков выбора наиболее подходящих технологий для разработки различных модулей КИС; формировании навыков формализации предметной области для реализации соответствующих процессов в КИС.

Б1.В.19

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Разработка систем управления взаимоотношениями с клиентами».**

Дисциплина «Разработка систем управления взаимоотношениями с клиентами» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных техноло-



гий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с различными аспектами систем управления взаимоотношениями с клиентами (CRM-систем) и автоматизации их бизнес-процессов.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК -2, ПК-3, ПК -4. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 2 зачетные единицы, 72 академических часов.

#### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целью освоения учебной дисциплины является развитие знаний и навыков, необходимых для разработки эффективных программ CRM –Управления отношениями с клиентами.

Задачами курса являются: формирование у обучающихся понятий об организационно-функциональной структуре CRM- систем, целях и задачах автоматизации управления взаимоотношениями с клиентами различных предприятий и организаций; формирование практических навыков оптимального подбора CRM- систем с настройкой на особенности конкретного предприятия, разработки или доработки программных приложений для получения максимально эффективного управления взаимоотношениями с клиентами

Б1.В.20

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Макроэкономика».**

Дисциплина «Макроэкономика» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой политической экономии. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теоретическими и прикладными основами функционирования экономических субъектов на уровне национальной экономики.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных УК-9 и профессиональных ПК -1, ПК-10. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 2 зачетные единицы, 72 академических часов.

#### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у студентов умения анализировать и прогнозировать результаты совместной деятельности экономических субъектов на агрегированных рынках. Кроме того, данная дисциплина формирует представление о наиболее актуальных проблемах современной экономики, о закономерностях экономических явлений процессов, происходящих в рыночной экономике.

Задачами курса являются: дать углубленное представление о принципах и законах функционирования рыночной экономики на макроуровне; сформировать навыки использования теоретических моделей для анализа экономической ситуации, прогнозирования и предвидения последствий государственной экономической политики на макроуровне; научить рассчитывать базовые макроэкономические показатели.

Б1.В.21

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Менеджмент».**

Дисциплина «Менеджмент» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой Менеджмента. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основ управления и общетеоретических положений управления социально-экономическими системами; овладением умениями и навыками практического решения управленческих проблем; изучением мирового опыта менеджмента, а также особенностей российского менеджмента; использование современных информационных технологий для управления предприятием.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных УК-3, УК-6 и общепрофессиональных ОПК-9. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 4 зачетные единицы, 144 академических часов.

#### **1. Цели освоения дисциплины.**

Цели освоения дисциплины «Менеджмент» является более глубокое освоение студентами законов возникновения развития организаций, изучение концептуальных основ теории управления, освоение основных понятий и категорий теории управления, освоение принципов, методов и современных технологий эффективного управления.»

Задачами курса являются: заложить основы профессионального сознания, представления об областях применения менеджмента, использование полученных знаний в управлении человеком и организацией, обеспечить эффективность изучения всех последующих специальных дисциплин, показать необходимость изучения и освоения мирового опыта менеджмента, особенности российского менеджмента, а так же приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в области менеджмента, которые позволят им принимать эффективные управленческие решения в их профессиональной деятельности, а также заложить потенциал интеграции всех знаний, определяющих профессионализм деятельности современного менеджера

Б1.В.22

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Междисциплинарный курсовой проект «Разработка ИС».**

Дисциплина «Междисциплинарный курсовой проект «Разработка ИС» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с использованием методов междисциплинарного исследования для решения научных и практических задач разработки ИС.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 2 зачетные единицы, 72 академических часов.

### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целью освоения учебной дисциплины является способствовать проявлению у студентов самостоятельности, творческих способностей, инициативы и приобретение навыков и умений в использовании методов междисциплинарного исследования для решения научных и практических задач разработки ИС.

Задачами курса являются: овладения комплексным междисциплинарным подходом в исследовании прикладных информационных процессов; находить способы решения выявленных проблем и оценивать результаты принятых решений; использовать методы междисциплинарного подхода в решении прикладных задач разработки ИС.

Б1.В.23

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Междисциплинарный курсовой проект «Предметно-ориентированные ИС».**

Дисциплина Междисциплинарный курсовой проект «Предметно-ориентированные ИС» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с овладения комплексным междисциплинарным подходом в исследовании предметно-ориентированных ИС.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 2 зачетные единицы, 72 академических часов.

### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целью освоения учебной дисциплины является способствовать проявлению у студентов самостоятельности, творческих способностей, инициативы и приобретение навыков и умений в использовании методов междисциплинарного исследования для решения научных и практических задач в области предметно-ориентированных ИС.

Задачами курса являются: овладения комплексным междисциплинарным подходом в исследовании предметно-ориентированных ИС; находить способы решения выявленных проблем и оценивать результаты принятых решений; использовать методы междисциплинарного подхода в решении прикладных задач в области разработки и внедрения предметно-ориентированных ИС

Б1.В.ДВ.01

Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01

Б1.В.ДВ.01.01

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Управление проектами информационных систем».**

Дисциплина «Управление проектами информационных систем» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений и является дисциплиной по выбору образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с современными методами и средствами управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК -1, ПК-3. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена. Объем дисциплины 4 зачетные единицы, 144 академических часов.

### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у студентов профессиональных компетенций, знаний, умений и навыков для решения задач в предметной области управления проектами, развитие элементарных практических навыков применения организационного инструментария управления проектом.

Задачами курса являются: ознакомить студентов с современной методологией и технологией управления проектами информационных систем и осознавать место и роль управления проектом в общей системе организационно-экономических знаний; дать представление о теории организации управления проектами информационных систем; сформировать устойчивые навыки решения задач управления проектами информационных систем на всех стадиях развития его жизненного цикла и использования современные информационные технологии; научить применять организационный инструментарий управления проектами информационных систем и приобретенные профессиональные знания и навыки на практике.

Б1.В.ДВ.01.02

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектный менеджмент».**

Дисциплина «Проектный менеджмент» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений и является дисциплиной по выбору образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием системы знаний о способах и приемах эффективного управления проектами, развитием базовых управленческих навыков, формированию знаний и навыков продвижения ИТ-проектов на рынок.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК -1, ПК-3. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена. Объем дисциплины 4 зачетные единицы, 144 академических часов.

### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целью освоения учебной дисциплины является сформировать у бакалавров систему знаний в области управления проектами и современное управленческое мышление, способствующее управлению проектом на всех стадиях его жизненного цикла.

Задачами курса являются: познакомить бакалавров с предпосылками становления проектного менеджмента как отдельной дисциплины управленческой науки, показать различия между функциональным и проектным управлением; сформировать у бакалавров представление о методологии управления проектами и системное представление о проектном менеджменте; выделить функциональные области управления проектами, выработать у бакалавров навыки применения методов управления проектами и обозначить ключевые точки приложения управленческого воздействия на различных стадиях проекта.

Б1.В.ДВ.01.03

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Цифровая экономика».**

Дисциплина «Цифровая экономика» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений и является дисциплиной по выбору образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теоретическими, технологическими и организационными основами возникновения и развития цифровой экономики; различными прикладными проявлениями на всех уровнях экономики; региональными особенностями развития цифровой экономики.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК -1, ПК-3. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена. Объем дисциплины 4 зачетные единицы, 144 академических часов.

**1. Цели освоения дисциплины.**

Целью освоения учебной дисциплины является формирование знаний, позволяющих создать целостное представление о структуре и механизме функционирования экономической системы в условиях цифровой трансформации, особенностей взаимодействия основных экономических агентов в цифровой экономики о современных подходах к организации их деятельности с использованием IT-инструментов.

Задачами курса являются: изучение основных теоретических подходов к анализу различных экономических ситуаций на отраслевом и макроэкономическом уровне, и формирование умения правильно моделировать ситуацию с учетом технологических, поведенческих, институционально-правовых особенностей цифровой экономики; получение знаний и навыков по организации инфраструктуры цифровой экономики и цифровой трансформации коммерческого предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей.

Б1.В.ДВ.02

Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02

Б1.В.ДВ.02.01

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Разработка и проектирование систем электронных коммуникаций».**

Дисциплина «Разработка и проектирование систем электронных коммуникаций» входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений и является дисциплиной по выбору образовательной программы бакалавриата 09.03.03. Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется на факультете Информатики и информационных технологий кафедрой «Информационных технологий и моделирования экономических процессов». Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами систем электронных коммуникаций (СЭК), технологиями их проектирования и разработки с использованием современных языков программирования.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных – ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следу-

ющих видов контроля успеваемости в форме контрольной работы и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 2 зачетных единиц, 72 академических часов.

### **1. Цели освоения дисциплины.**

Цель освоения учебной дисциплины является обучение бакалавров основам проектирования и разработки систем электронных коммуникаций. Задачами курса являются: - изучение современных технологий организации взаимодействия информационных систем; - развитие навыков разработки систем электронной коммуникации

Б1.В.ДВ.02.02

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «ИС электронного документооборота «1С: Документооборот».**

Дисциплина «ИС электронного документооборота «1С: Документооборот» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений и является дисциплиной по выбору образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с технологиями проектирования и разработки ИС электронного документооборота с использованием системы электронного документооборота «1С: Документооборот».

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у обучающихся теоретического фундамента и системы практических навыков для организации работы по управлению документами и другим корпоративным контентом при поддержке современных информационных технологий, системы «1С:Документооборот».

Задачами курса являются: оценка роли информационных технологий в управлении контентом в практике современной организации; получение практических навыков работы с системой электронного документооборота «1С:Документооборот».

Б1.В.ДВ.03

Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03

Б1.В.ДВ.03.01

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Технологии Big Data».**

Дисциплина «Технологии Big Data» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений и является дисциплиной по выбору образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с приобретением студентами базовых знаний о данных, а также применением алгоритмов их обработки и извлечения знаний.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных - ОПК-1, ОПК-6; профессиональных ПК -1. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий

контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 4 зачетные единицы, 144 академических часов.

### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целью освоения учебной дисциплины является освоить принципы, методы, технологии и инструменты использования больших данных в информационных системах в экономике.

Задачами курса являются: познакомить с основными понятиями и областью использования Big Data; проблемами обработки структурированной, слабоструктурированной и неструктурированной информации; инфраструктурой для Big Data, с их современным состоянием, практикой и перспективами.

Б1.В.ДВ.03.02

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Математические и статистические методы анализа экономики».**

Дисциплина «Математические и статистические методы анализа экономики» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений и является дисциплиной по выбору образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с овладением знаниями о методах математического и статистического анализа данных и их правильному применению, для решения профессиональных задач.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных - ОПК-1, ОПК-6; профессиональных ПК -1. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 4 зачетные единицы, 144 академических часов.

### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целью освоения учебной дисциплины является приобретение знаний, умений и навыков по математическим и статистическим методам анализа для их применения при решении реальных задач в будущей профессиональной деятельности.

Задачами курса являются: приобрести теоретические знания в области математических и статистических методов анализа экономики; приобрести умения и навыки применения методов прикладного статистического анализа и моделирования для задач исследования реальных экономических систем и объектов.

Б1.В.ДВ.04"

Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04

Б1.В.ДВ.04.01

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Управление внедрением прикладных ИС».**

Дисциплина «Управление внедрением прикладных ИС» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений и является дисциплиной по выбору образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с принятием управленческих решений,

основанных на обработке и анализе больших объемов информации и координации деятельности участников проекта, который может быть распределен в пространстве организации.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК -2, ПК -7. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена. Объем дисциплины 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целью освоения учебной дисциплины является заложить методологические основы процессов управления внедрением информационных систем, освоить основные принципы процессов управления, умение применять их для внедрения информационных систем в соответствии со стандартами жизненного цикла информационных систем.

Задачами курса являются: формирование знаний в области управления проектной деятельностью и особенностями по управлению внедрением проектов информационных систем, развить умения обосновывать выбор эффективных решений по управлению внедрением ИС, привить навыки использования систем управления проектами для автоматизации проектной деятельности.

Б1.В.ДВ.04.02

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Разработка сайта в среде 1С Битрикс».**

Дисциплина «Разработка сайта в среде 1С Битрикс» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений и является дисциплиной по выбору образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными понятиями и принципами разработки сайтов, применением методов разработки приложений для сетей Интернет в среде 1С Битрикс.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК-3, ПК -4. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена. Объем дисциплины 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целью освоения учебной дисциплины является обучение теоретическим и практическим основам работы, способам и средствам создания Web-приложений 1С Битрикс.

Задачами курса являются: познакомить с базовыми концепциями и приемами разработка сайта в среде 1С Битрикс; научить студентов практическим навыкам разработки алгоритмов и реализации программ по ним для решения задач, возникающих при создании интернет приложений.

Б1.В.ДВ.05

Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05

Б1.В.ДВ.05.01



### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Инструментальные средства ИС».**

Дисциплина «Инструментальные средства ИС» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений и является дисциплиной по выбору образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основ создания имитационных моделей сложных систем, проведения экспериментов на моделях и анализа результатов в решении задач анализа и оптимизации аппаратно-программных вычислительных и информационных систем и сетей.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК -7, ПК -8. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

#### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целью освоения учебной дисциплины является овладение основами теоретических и практических знаний в области инструментальных средств, используемых для реализации проектов информационных систем.

Задачами курса являются: ознакомить студентов с методологиями, методами и технологиями, лежащими в основе инструментальных средств, применяемых на разных этапах жизненного цикла информационных систем; сформировать у студентов навыки практического применения ряда перспективных инструментальных средств.

Б1.В.ДВ.05.02

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Облачные и мобильные технологии».**

Дисциплина «Облачные и мобильные технологии» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений и является дисциплиной по выбору образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных методиками эффективного выбора проектных решений и способов реализации облачных программных систем.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК-7, ПК -8. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

#### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целью освоения учебной дисциплины является получение обучающимися теоретических представлений об облачных технологиях, а также выработка практических навыков применения языков программирования для создания облачных программных приложений.

Задачами курса являются: научить обучающихся использовать методы и инструментарий разработки облачных программных приложений для решения профессиональ-

ных задач.

Б1.В.ДВ.06

Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06

Б1.В.ДВ.06.01

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Разработка систем поддержки принятия решений».**

Дисциплина «Разработка систем поддержки принятия решений» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений и является дисциплиной по выбору образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с построением эффективных технологий поддержки принятия решений.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК -1, ПК-2, ПК -3. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена. Объем дисциплины 4 зачетные единицы, 144 академических часов.

**1. Цели освоения дисциплины.**

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у студентов комплекса теоретических знаний и методологических основ в области систем поддержки принятия решений (СППР), а также практических навыков, необходимых для практического использования таких систем.

Задачами курса являются: познакомиться с методами проектирования программных приложений; овладеть навыками внедрения компьютерных программных приложений в практику предприятия, навыками программирования, внедрения приложения в деятельность предприятия.

Б1.В.ДВ.06.02

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектирование аналитических ИС».**

Дисциплина «Проектирование аналитических ИС» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений и является дисциплиной по выбору образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием представления о содержании аналитической работы, проектировании и сопровождении АИС на основе использования современных инструментальных средств.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК -1, ПК-2, ПК -3. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена. Объем дисциплины 4 зачетные единицы, 144 академических часов.

## **1. Цели освоения дисциплины.**

Целью освоения учебной дисциплины является изучение обучающимися проблематики автоматизации анализа информационной подготовки принятия управленческих решений с использованием современных инструментальных средств широкого применения и специализированных пакетов прикладных программ; освоение основ разработки и сопровождения систем загрузки данных, информационных хранилищ, технологий оперативного и интеллектуального анализа данных, отражающих деятельность в различных предметных областях.

Задачами курса: формирование представления о содержании аналитической работы, связанной с принятием управленческих решений, средствах и информационных технологиях, повышающих их эффективность анализа; приобретение обучающимися прочных знаний технологии проектирования и администрирования ИАС на основе использования современных инструментальных средств; привитие навыков разработки архитектуры информационно-аналитических систем, разработки и применения соответствующих инструментальных средств.

Б1.В.ДВ.07

Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07

Б1.В.ДВ.07.01

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Эконометрика».**

Дисциплина «Эконометрика» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений и является дисциплиной по выбору образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с выявлением закономерностей функционирования экономических систем разного уровня; изучением методов оценки и прогнозирования экономических показателей, характеризующих состояние и развитие анализируемых экономических систем, освоением современных компьютерных технологий эконометрического анализа и возможностей их применения для решения прикладных экономических задач.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных - ОПК-1, ОПК-6; профессиональных - ПК-9. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

## **1. Цели освоения дисциплины.**

Целями освоения дисциплины «Эконометрика» являются формирование у будущих специалистов глубоких теоретических знаний методологии эконометрического моделирования и прогнозирования, и практических навыков основных методов эконометрики, необходимых для проверки предлагаемых и выявления новых эмпирических зависимостей, а так же дать представление о современной инструментари эконометрического моделирования, познакомить их с практическим применением методов эконометрики при проведении научных и прикладных экономических исследований, анализа данных, с использованием современных прикладных программ и компьютерных технологий.

Задачи курса: изучить принципы количественного анализа реальных экономических процессов и явлений во времени и в пространстве; получить знания по эмпирическому выводу экономических зависимостей, закономерностей и законов, действующих в настоящее время; научиться строить и использовать эконометрические модели, а также

оценивать их параметры для объяснения поведения исследуемых экономических явлений; проверять выдвигаемые гипотезы о свойствах экономических показателей и формах их связи; научиться оценивать и использовать результаты экономического анализа для прогноза и принятия обоснованных экономических решений.

Б1.В.ДВ.07.02

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Технологии исследования экономических процессов».**

Дисциплина «Технологии исследования экономических процессов» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений и является дисциплиной по выбору образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с применением методов анализа и обработки информации, методов моделирования, современного компьютерного инструментария и программных средств для решения содержательных экономических и управленческих задач.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных - ОПК-1, ОПК-6; профессиональных - ПК-9. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

**1. Цели освоения дисциплины.**

Целью освоения учебной дисциплины является приобретение теоретических знаний и практических навыков в области технологий исследования экономических процессов с использованием современных информационных технологий.

Задачами курса являются: ознакомление с методами системного и математического анализа социально-экономических процессов; компьютерными средствами реализации технологий исследования; возможностями программных средств моделирования; технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства.

Модуль мобильности

Б1.В.ДВ.08

Б1.В.ДВ.08.01

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Технологии программирования (онлайн курс УрФУ)».**

<https://openedu.ru/course/urfu/PRGRMM/>

Б1.В.ДВ.08.02

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Программирование и разработка веб-приложений. (онлайн курс Университет ИТМО)».**

<https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/PWADEV2/>

Б1.В.ДВ.08.03

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Программирование на C# (онлайн курс УрФУ)».**

<https://openedu.ru/course/urfu/CSHARP/>

Б1.В.ДВ.08.04

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Разработка сайта на WordPress (онлайн курс СПбГУ)».**

<https://openedu.ru/course/spbu/WORDPRESS/>

К.М.Комплексные модули

К.М.01

Физическая культура и спорт

К.М.01.01

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Физическая культура и спорт».**

Дисциплина «Физическая культура и спорт» входит в базовую часть образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой спортивных дисциплин. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием 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.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных УК -7. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: практические занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 2 зачетные единицы, 72 академических часов.

**1. Цели освоения дисциплины.**

Целями освоения дисциплины (модуля) физической подготовки является развитие личности, воспитание сознательного и творческого отношения к физической культуре, как необходимой общеоздоровительной составляющей жизни.

Задачами курса являются: 1. понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; 2. знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; 3. формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом; 4. 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; 5. приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту; 6. создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

К.М.01.02

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту».**

Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной про-

граммы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой спортивных дисциплин. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием 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.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных УК -7. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: практические занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 2 зачетные единицы, 72 академических часов.

### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целями освоения дисциплины (модуля) физической подготовки является развитие личности, воспитание сознательного и творческого отношения к физической культуре, как необходимой общеоздоровительной составляющей жизни.

Задачами курса являются: 1. понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; 2. знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; 3. формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом; 4. 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; 5. приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту; 6. создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

## Блок 2. Практика

Обязательная часть

Б2.О.01(У)

### **Аннотация программы «Учебной практики (ознакомительной)».**

«Учебная практика (ознакомительная)» входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Учебная практика (ознакомительная) реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание учебной практика (ознакомительной) охватывает круг вопросов, связанных с закреплением и углублением теоретической подготовки обучающихся, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной работы в сфере профессиональной деятельности; развитие компетенций, сформированных при изучении учебных курсов базовой и вариативной части учебного плана, а также дисциплин по выбору; развитие и накопление практических умений и навыков по использованию пакетов прикладных программ; формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, а также выполнение индивидуального задания для

более глубокого изучения какого-либо вопроса профессиональной деятельности.

Учебная практика (ознакомительная) нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, общепрофессиональных ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, профессиональных ПК-1, ПК-7. Учебная практика (ознакомительная) предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: самостоятельная работа.

Общее руководство учебной практикой осуществляет руководитель практики от факультета, отвечающий за общую подготовку и организацию практики. Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Рабочая программа учебной практики (ознакомительная) предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль выполнения программы практики и промежуточный контроль в форме зачет с оценкой. Объем дисциплины 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целями учебной практики(ознакомительной) являются: ознакомление обучающихся с опытом создания и применения конкретных информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения реальных задач организационной, управленческой, экономической или научно-исследовательской деятельности в структурных подразделениях вуза.

Задачами учебной практики (ознакомительной) являются: изучение обучающимися опыта создания и применения информационных технологий в структурных подразделениях вуза, изучение обучающимися опыта применения технологий разработки программного обеспечения в структурных подразделениях вуза, приобретение обучающимися навыков практического решения информационных задач на конкретных рабочих местах в качестве исполнителей или стажёров, сбор обучающимися материала для выполнения курсовых проектов и выпускных квалификационных работ.

Б2.О.02(П)

### **Аннотация программы «Производственной практики, технологической (проектно-технологической)».**

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание производственной практики, технологической (проектно-технологической) охватывает круг вопросов, связанных с профессионально-практической подготовкой обучающихся, приобретением практических навыков: использования технических и программных комплексов подразделения; выполнения основных функций в соответствии с выполняемой работой; а также выполнение индивидуального задания для более глубокого изучения какого-либо вопроса профессиональной деятельности. .

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10; общепрофессиональных ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9; профессиональных ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6. Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: самостоятельная работа.

Общее руководство практикой осуществляет заведующий кафедрой от кафедры, отвечающий за общую подготовку и организацию практики. Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Рабочая программа производственной практики, технологической (проектно-технологической) предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль выполнения программы практики и промежуточный контроль в форме зачет с оценкой. Объем дисциплины 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целями производственной практики, технологической (проектно-технологической) являются: закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении профильных дисциплин; исследование опыта создания и применения информационных технологий и систем для решения практических задач организационной, управленческой и научной деятельности в условиях конкретных производств, организаций или фирм; приобретение профессиональных умений, навыков и компетенций посредством выполнения индивидуальных заданий по производственной практике; приобщение студента к социальной среде организации для приобретения

Задачами производственной практики, технологической (проектно-технологической) являются: изучение обучающимися опыта создания и применения информационных технологий в конкретных организациях, изучение обучающимися опыта применения технологий разработки программного обеспечения на конкретных предприятиях, разработка обучающимися программного и информационного обеспечения в условиях конкретных производств, приобретение обучающимися навыков практического решения информационных задач на конкретных рабочих местах в качестве исполнителей или стажёров.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений  
Б2.В.01(П)

### **Аннотация программы «Производственной практики, научно-исследовательской»**

Производственная практика, научно-исследовательская входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Производственная практика, научно-исследовательская реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у студентов навыков планирования и выполнения научно-исследовательских работ.

Производственная практика, научно-исследовательская нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК -10. Производственная практика, научно-исследовательская предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: самостоятельная работа.

Общее руководство производственной практикой, научно-исследовательской осуществляет заведующий кафедрой от кафедры, отвечающий за общую подготовку и организацию научно-исследовательской работы. Непосредственное руководство и контроль выполнения плана научно-исследовательской работы осуществляет руководитель из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Рабочая программа производственной практики, научно-исследовательской предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль выполнения программы практики и промежуточный контроль в форме зачет с оценкой. Объем дисциплины 9 зачетных единицы, 324 академических часов.



### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целями производственной практики, научно-исследовательской являются: подготовка студента к самостоятельной научно-исследовательской работе; формирование у студентов навыков планирования и выполнения научно-исследовательских работ с точки зрения системного подхода и с применением современных информационных технологий и систем.

Задачами производственной практики, научно-исследовательской являются: формирование навыков самостоятельно ставить цель и задачи научно-исследовательских работ; обосновать актуальность выбранной темы; проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий; вести поиск источников литературы с привлечением электронных информационно-образовательных ресурсов; навыков применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

Б3.01(Д)

#### **Аннотация программы ГИА «Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы».**

1. Цели государственной итоговой аттестации Государственная итоговая аттестация (ГИА) осуществляется с целью установления уровня подготовленности выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО и основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) высшего образования.

#### **2. Задачи государственной итоговой аттестации**

К задачам государственной итоговой аттестации относится оценка способности и умения выпускников: – самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, опираясь на полученные знания, умения и сформированные навыки; – профессионально излагать специальную информацию; – научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

3. Форма проведения государственной итоговой аттестации Государственная итоговая аттестация в структуре образовательной программы относится к Блоку 3 и ее объем составляет 9 зачетных единиц, из них: выполнение и защита выпускной квалификационной работы – 9 з.е.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) демонстрирует уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Вид выпускной квалификационной работы: выпускная квалификационная работа (проект) бакалавра.

4. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы: универсальные УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10; общепрофессиональные ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9; профессиональные ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО государственная итоговая аттестация обеспечивает контроль полноты формирования следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник по программе бакалавриата и видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата.

ФТД. Факультативы

ФТД.01

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс».**

Дисциплина «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с практическим освоением основных навыков руководства предприятием и анализа факторов, влияющих на финансово-управленческую деятельность предприятия полученными в результате изучения базового набора дисциплин экономического и управленческого профиля.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных УК-1; профессиональных ПК-1. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лабораторные занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 1 зачетная единица, 36 академических часов.

### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целью освоения учебной дисциплины является развитие в интерактивной форме навыков управления фирмой и получение знаний в области финансово-хозяйственной деятельности предприятия на основе компьютерной деловой игры.

Задачами курса являются: формирование практических навыков использования информационных технологий и компьютерного моделирования в профессиональной деятельности специалиста; углубление теоретических знаний в области финансово-хозяйственной деятельности предприятий: бухгалтерский учет, финансовая, управленческая и налоговая отчетность, отчетность по МСФО, финансовый менеджмент (анализ финансовых показателей, операционный анализ, анализ капитала, инвестиционный анализ).

ФТД.02

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Информационный консалтинг.**

Дисциплина «Информационный консалтинг» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с освоением технологий, позволяющим проводить эффективный ИТ-консалтинг.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных УК-1; профессиональных ПК -1. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 1 зачетная единица, 36 академических часов.

### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целью освоения учебной дисциплины является формирование комплекса компетенций, необходимых для решения профессиональных задач в сфере ИТ-консалтинга.

Задачами курса являются: формирование представления об институте консалтинга и базовых составляющих профессии консультанта; изучение содержания и особенностей деятельности в сфере ИТ-консалтинга; изучение содержания и особенностей этапов технологии процесса реализации проектов в сфере ИТ-консалтинга.