

Аннотация рабочих программ дисциплин в соответствии с учебным планом подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Блок 1. Обязательная часть

Б1.О.01 Философия

Дисциплина «Философия» относится к дисциплинам обязательной части основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на отдельных разделах изучаемых дисциплин: «Основы российской государственности» компетенциях УК-3, УК-5, УК-10.

Дисциплина направлена на частичное формирование следующих компетенций:

универсальные компетенции:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);
- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием представления о предмете и роли философии в обществе, исторических типах философствования, основных течениях и школах в философии, особенностях становления и развития философской мысли в России, о философском учении о бытии, познании, диалектике как теории развития и всеобщего метода познания природы, общества, человеческой истории, происхождения и предназначения человека и смысла его жизни.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется в 2-ом семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме экзамена (экзаменационные билеты).

Основные положения дисциплины должны быть использованы при изучении дисциплин «Теория систем и системный анализ», «Нейронные сети и нейрокompьютеры» прохождения практики, государственной итоговой аттестации и при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.О.02 История России

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин.

Дисциплина базируется на отдельных разделах изучаемых дисциплин: «Основы российской государственности» компетенциях УК-3, УК-5, УК-10.

Дисциплина направлена на формирование следующих **универсальных компетенций**:

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

– способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);

Содержание дисциплины включает в себя формирование целостного представления об историческом пути России в контексте общемирового исторического развития, развитие патриотического сознания студенчества.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Преподавание дисциплины ведется во 2-ом и 3-м семестрах и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции,

практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: четыре текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой и экзамена (экзаменационные билеты).

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения дисциплины «Проектный практикум» и при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.О.03. Иностранный язык

Дисциплина «Иностранный язык» относится к дисциплинам обязательной части основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой иностранных языков.

Дисциплина базируется на знании обучающимися базового курса грамматики иностранного языка и коммуникативные компетенции, приобретённые ими в средней общеобразовательной школе.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

универсальные компетенции:

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

Содержание дисциплины включает в себя приобретение обучающимися компетенции практического владения разговорно-бытовой и письменной речью в повседневной социально-культурной среде.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

Преподавание дисциплины ведется в 1-4-ом семестрах и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования (в семестр) и промежуточная аттестация в форме зачёта (1, 3 семестры) и экзамена (2, 4 семестры).

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения всех последующих дисциплин, прохождения практики,

итоговой государственной аттестации и при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.О.04. Иностранный язык (деловой)

Дисциплина «Иностранный язык (деловой)» относится к дисциплинам обязательной части основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой иностранных языков.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Иностранный язык» компетенциях УК-4.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

универсальные компетенции:

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

Содержание дисциплины включает в себя приобретение обучающимися компетенции практического владения разговорно-бытовой и письменной речью в повседневной социально-культурной среде.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часа.

Преподавание дисциплины ведется в 5-6-ом семестрах и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования (в семестр) и промежуточная аттестация в форме зачёта (5 семестр) и экзамена (6 семестр).

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения всех последующих дисциплин, прохождения практики,

итоговой государственной аттестации и при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.О.05. Безопасность жизнедеятельности

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к дисциплинам обязательной части основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой управления качеством и стандартизации.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» базируется на знаниях, полученных в процессе изучения программы общеобразовательной школы.

Дисциплина направлена на формирование **универсальной компетенции** выпускника:

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часов.

Преподавание дисциплины ведётся во 2-ом семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в виде зачета в устной форме.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» являются базовыми для прохождения

практики, итоговой государственной аттестации и при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.О.06. Физическая культура

Дисциплина «Физическая культура» относится к дисциплинам обязательной части основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных на уроках физической культуры в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующей **универсальных компетенций**:

– способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК 6);

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

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов связанных с формированием у обучающихся физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Преподавание дисциплины ведется во 2-ом семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме зачёта.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении всех последующих дисциплин учебного плана и написании выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.О.07 Элективные курсы по физической культуре

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений

основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин. Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных по дисциплине «Физическая культура» и компетенциях УК-7. Дисциплина направлена на формирование **универсальных компетенций**:

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

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

Общая трудоемкость дисциплины для обучающихся очной формы составляет 328 часов. Преподавание дисциплины ведется на 1-м, 2-м и 3-м курсах и предусматривает проведение занятий следующих видов: практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении всех последующих дисциплин учебного плана прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.О.08 «Основы военной подготовки»

Дисциплина «Основы военной подготовки» относится к базовой части основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется кафедрой социальных и гуманитарных дисциплин.

Дисциплина базируется на ранее полученных знаниях по ранее изученным дисциплинам в средней школе, и отдельных разделах «Безопасность жизнедеятельности» и опирается на коммуникативные компетенции, приобретённые в средней общеобразовательной школе, а также УК-8.

В процессе обучения студент приобретает и совершенствует следующие компетенции:

- (УК-7) - способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

- (УК-8) - способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Содержание дисциплины включает в себя основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации, особенности развития международных отношений, правовые основы прохождения военной службы, строевую подготовку, основы тактической, медицинской подготовки и другие разделы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.

Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе в 3 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и аттестация в форме зачета.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для формирования навыков в области военной подготовки, высокого патриотического сознания, возвышенного чувства верности своему Отечеству, готовности к его защите как важнейшей конституционной обязанности в отстаивании национальных интересов Российской Федерации и обеспечении ее военной безопасности перед лицом внешних и внутренних угроз.

Б1.О.09. Экономика предприятия и организация производства

Дисциплина «Экономика предприятия и организация производства» относится к дисциплинам обязательной части основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой экономики. Дисциплина «Экономика предприятия и организация производства» базируется на знаниях, полученных в процессе изучения программы общеобразовательной школы.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

универсальные компетенции:

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

– способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9);

общепрофессиональные компетенции:

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

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением теоретических подходов анализа функционирования предприятий, получение практических навыков применения методов экономического анализа для конкретных технико-экономических решений с учетом законов функционирования рыночной экономики.

Занятия проводятся во 2-ем и 3-ом семестрах. Общая трудоемкость дисциплины для обучающихся очной формы составляет 7 зачетных единиц, 252 часа и предусматривает проведение занятий следующих видов:

лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме экзамена (3-й семестр) и зачета (2-й семестр).

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при освоении дисциплин «Оценка применения информационных

технологий и информационных систем» при написании выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.О.10. Основы права

Дисциплина «Основы права» относится к дисциплинам обязательной части основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин. Дисциплина «Основы права» базируется на знаниях, полученных в процессе изучения программы средней общеобразовательной школы.

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции:

универсальные компетенции:

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
- способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10);

общепрофессиональные компетенции:

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

Содержание дисциплины включает в себя изучение и анализ российского законодательства Российской Федерации.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется в 1-ом семестре и предусматривает проведение занятий следующих видов: лекции, практические занятия,

самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при освоении всех последующих дисциплин учебного плана и написания выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.О.11. Инструментальные средства ИС

Модуль «Инструментальные средства ИС» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Модуль «Инструментальные средства ИС» включает дисциплины:

- Б1.О.11.01 «Основы алгоритмизации и программирования»,
- Б1.О.11.02 «Базы данных»,
- Б1.О.11.03 «Операционные системы, среды и оболочки»,
- Б1.О.11.04 «Вычислительные сети, системы и телекоммуникации».

Дисциплины модуля реализуются кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Б1.О.11.01 Основы алгоритмизации и программирования

Дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» относится к дисциплинам обязательной части основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика и входит в состав модуля «Инструментальные средства ИС».

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных в процессе изучения дисциплин «Информатика», «Введение в профессию» и компетенциях УК-6, УК-7, УК-2.

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции:

общефессиональные компетенции:

– способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

– способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с

применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3);

– способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения (ОПК-7).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с разработкой типовых алгоритмов решения расчетных задач.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Преподавание дисциплины ведется во 2-ом семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования и промежуточную аттестацию в форме экзамена.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении дисциплин «Объектно-ориентированное программирование», «Языки программирования», «Проектный практикум», «Интернет-технологии» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.О.11.02 Базы данных

Дисциплина «Базы данных» относится к дисциплинам обязательной части основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика и входит в состав модуля «Инструментальные средства ИС».

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных в процессе изучения дисциплин «Теория графов», «Языки программирования», «Алгебра логики и дискретный анализ» и компетенциях УК-2, ПК-5, ПК-2, ПК-6, ОПК-1.

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции:

общефессиональные компетенции:

– способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе

отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

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

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методами проектирования реляционных баз данных и использования языка SQL для решения задач обработки данных.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов. Преподавание дисциплины ведется в 4-ом и 5-ом семестрах и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования (в каждом семестре) и промежуточную аттестацию в форме зачета (4-й семестр) и экзамена (5 семестр).

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении дисциплин «Распределенные информационные системы», «Проектирование информационных систем», «Безопасность информационных систем», «Экспертные системы в управлении», «Проектный практикум» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.О.11.03 Операционные системы, среды и оболочки

Дисциплина «Операционные системы, среды и оболочки» относится к дисциплинам обязательной части основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика и входит в состав модуля «Инструментальные средства ИС».

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных в процессе изучения дисциплин «Математический анализ», «Основы алгоритмизации и программирование», «Введение в профессию» и компетенциях УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7.

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции:

общефессиональные компетенции:

– способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2)

– способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с

применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3);

– способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-5);

– способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения (ОПК-7).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основных функций операционных систем: управление потоками, управление памятью, файловые системы и основы прикладного программирования в операционных системах.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется в 4-ом семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования и промежуточную аттестацию в форме экзамена.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении дисциплин «Распределенные информационные системы», «Безопасность информационных систем», «Технологии интеграции ИС» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.О.11.04 Вычислительные сети, системы и телекоммуникации

Дисциплина «Вычислительные сети, системы и телекоммуникации» относится к дисциплинам обязательной части основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика и входит в состав модуля «Инструментальные средства ИС».

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных в процессе изучения дисциплин «Основы алгоритмизации и программирование», «Введение в профессию» и компетенциях ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7, УК-2, УК-6.

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции:

общефессиональные компетенции:

– способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2)

– способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с

применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3);

– способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными свойствами и архитектурой современных вычислительных систем и сетей, а также направлено на освоение основных теоретических положений, применяемых при создании и развертывании современных вычислительных систем и сетей и приобретение практических навыков работы с ВС и сетями.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Преподавание дисциплины ведется в 3-ем и 4-ом семестрах и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, курсовая работа, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования и промежуточную аттестацию в форме экзамена (4-й семестр) и зачета (3-й семестр).

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении дисциплин «Распределенные информационные системы», «Проектный практикум», «Безопасность информационных систем», «Применение сетевых технологий в прикладных областях» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.О.12. Математика

Модуль «Математика» относится к дисциплинам обязательной части основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Модуль «Математика» включает дисциплины:

- Б1.О.12.01 «Линейная алгебра и аналитическая геометрия»,
- Б1.О.12.02 «Математический анализ»,
- Б1.О.12.03 «Дифференциальные уравнения»,
- Б1.О.12.04 «Алгебра логики и дискретный анализ»,
- Б1.О.12.05 «Теория вероятностей и математическая статистика».

Дисциплины модуля реализуются кафедрой математики и естественнонаучных дисциплин.

Б1.О.12.01 Линейная алгебра и аналитическая геометрия

Дисциплина «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» относится к дисциплинам обязательной части основной образовательной программы

подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика и входит в состав модуля «Математика».

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных в процессе изучения программы общеобразовательной школы.

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции:

универсальные компетенции:

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

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

общепрофессиональные компетенции:

– способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1).

Содержание дисциплины включает изучение теоретических основ линейной и векторной алгебры и аналитической геометрии.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов. Преподавание дисциплины ведется в 1-ом семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования и промежуточную аттестацию в форме экзамена.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплин модуля, являются базовыми при изучении дисциплин: «Теория систем и системный анализ», «Теория графов», «Математические методы оптимального управления», «Объектно-ориентированное программирование» и при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.О.12.02 Математический анализ

Дисциплина «Математический анализ» относится к дисциплинам обязательной части основной образовательной программы подготовки

бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика и входит в состав модуля «Математика».

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных в процессе изучения программы общеобразовательной школы.

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции:

универсальные компетенции:

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

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

общепрофессиональные компетенции:

– способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1);

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

Содержание дисциплины включает изучение теоретических основ математического анализа, дифференциального и интегрального исчисления.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Преподавание дисциплины ведется во 2-3-м семестрах и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования (в каждом семестре) и промежуточную аттестацию в форме зачета (2-й семестр) и экзамена (3-й семестр).

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплин модуля, являются базовыми при изучении дисциплин: «Языки программирования», «Теория систем и системный анализ», «Математические методы оптимального управления», «Экспертные системы в управлении», «Нейронные сети и нейροкомпьютеры» и при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.О.12.03 Дифференциальные уравнения

Дисциплина «Дифференциальные уравнения» относится к дисциплинам обязательной части основной образовательной программы подготовки

бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика и входит в состав модуля «Математика».

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных в процессе изучения программы общеобразовательной школы.

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции:

универсальные компетенции:

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

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

общепрофессиональные компетенции:

– способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1).

Содержание дисциплины включает изучение теоретических методов решения дифференциальных уравнений и базовые понятия теории рядов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется в 3-м семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования и промежуточную аттестацию в форме зачета с оценкой.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплин модуля, являются базовыми при изучении дисциплин: «Теория систем и системный анализ», «Математические методы оптимального управления» и при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра

Б1.О.12.04 Алгебра логики и дискретный анализ

Дисциплина «Алгебра логики и дискретный анализ» относится к дисциплинам обязательной части основной образовательной программы

подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика и входит в состав модуля «Математика».

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных в процессе изучения программы общеобразовательной школы.

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции:

универсальные компетенции:

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

общепрофессиональные компетенции:

– способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1).

Содержание дисциплины включает изучение базовых основ математической логики и исчисления предикатов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется в 1-ом семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования и промежуточную аттестацию в форме экзамена.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплин модуля, являются базовыми при изучении дисциплин: «Теория систем и системный анализ», «Математические методы оптимального управления», «Базы данных» и при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра

Б1.О.12.05 Теория вероятностей и математическая статистика

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к дисциплинам обязательной части основной образовательной

программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика и входит в состав модуля «Математика».

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных в процессе изучения программы общеобразовательной школы.

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции:

универсальные компетенции:

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

общепрофессиональные компетенции:

– способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1);

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

Содержание дисциплины включает изучение основных законов теории вероятности и математической статистики.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Преподавание дисциплины ведется в 4-5-м семестрах и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования (в каждом семестре) и промежуточную аттестацию в форме зачета (4-й семестр) и экзамена (5-й семестр).

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплин модуля, являются базовыми при изучении дисциплин: «Теория систем и системный анализ», «Математические методы оптимального управления» и при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра

Б1.О.13. Безопасность информационных систем

Дисциплина «Безопасность информационных систем» относится к дисциплинам обязательной части основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности. Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Теория вероятностей и математическая статистика», «Операционные системы,

среды и оболочки», «Вычислительные сети, системы и телекоммуникации» и компетенциях УК-2, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

общепрофессиональные компетенции:

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

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

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с современными научными и практическими методами обеспечения информационной безопасности информационных объектов, а также со средствами, позволяющими осуществить практическую реализацию изученных методов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часов. Преподавание дисциплины ведется в 5-ом и 6-ом семестрах и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена (5,6-й семестры).

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплин: «Проектирование сетей», «Программные средства реализации информационных систем и информационных технологий» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.О.14. Методы реализации информационных систем и технологий

Модуль «Методы реализации информационных систем и технологий» относится к дисциплинам обязательной части основной образовательной

программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Модуль «Инструментальные средства ИС» включает дисциплины:

- Б1.О.14.01 «Моделирование информационных процессов и систем»,
- Б1.О.14.02 «Оценка применения информационных технологий и информационных систем»,
- Б1.О.14.03 «Проектирование информационных систем»,
- Б1.О.14.04 «Управление и реализация ИТ-проекта»

Дисциплины модуля реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Б1.О.14.01 Моделирование информационных процессов и систем

Дисциплина «Моделирование информационных процессов и систем» относится к дисциплинам обязательной части основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика и входит в состав модуля «Методы реализации информационных систем и технологий».

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных в процессе изучения дисциплин «Теория систем и системный анализ», «Пакеты прикладных программ», «Информационные технологии в профессиональной деятельности» и компетенциях УК-2, ПК-7, ПК-2, ПК-4, УК-6, ПК-8.

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции:

общефессиональные компетенции:

- способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с

применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3);

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

профессиональные компетенции:

– способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область. (ПК-5).

Содержание дисциплины включает изучение методов описания прикладных процессов и методик разработки моделей процессов с использованием современных программных средств моделирования.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Практическая подготовка – 16 ч. Преподавание дисциплины ведется в 5-ом семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования и промежуточную аттестацию в форме экзамена.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплин модуля, являются базовыми при изучении дисциплин «Проектирование информационных систем», «Проектирование интернет-порталов» и используются при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра

Б1.О.14.02 Оценка применения информационных технологий и информационных систем

Дисциплина «Оценка применения информационных технологий и информационных систем» относится к дисциплинам обязательной части основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению

09.03.03 Прикладная информатика и входит в состав модуля «Методы реализации информационных систем и технологий».

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных в процессе изучения дисциплин «Экономика предприятия и организация производства» и компетенциях ОПК-6, УК-2, УК-9.

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции:

универсальные компетенции:

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

– способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9);

профессиональные компетенции:

– способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы (ПК-4).

Содержание дисциплины включает изучение методик оценки применения информационных систем и информационных технологий.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Практическая подготовка – 16 ч. Преподавание дисциплины ведется в 7-ом семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования и промежуточную аттестацию в форме экзамена.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплин модуля, являются базовыми при изучении дисциплин: «Проектирование сетей», и при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра

Б1.О.14.03 Проектирование информационных систем

Дисциплина «Проектирование информационных систем» относится к дисциплинам обязательной части основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика и входит в состав модуля «Методы реализации информационных систем и технологий».

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных в процессе изучения дисциплин «Моделирование информационных процессов и систем», «Базы данных», «Введение в программную инженерию», «Основы проектной

деятельности», «Теория систем и системный анализ» и компетенциях ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6, ПК-5, ОПК-8, УК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7.

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции:

универсальные компетенции:

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

общепрофессиональные компетенции:

– способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-4);

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

профессиональные компетенции:

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

– способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область (ПК-5).

Содержание дисциплины включает изучение стандартов и методов проектирования информационных систем.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Практическая подготовка – 32 ч. Преподавание дисциплины ведется в 5-ом и 6-ом семестрах и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, курсовая работа, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования (в каждом семестре) и промежуточную аттестацию в форме зачета (5-й семестр) и экзамена (6-й семестр).

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплин модуля, являются базовыми при изучении дисциплин: «Проектирование сетей» и при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.О.14.04. «Управление и реализация ИТ-проекта»

Дисциплина «Управление и реализация ИТ-проекта» относится к дисциплинам обязательной части основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика и

входит в состав модуля «Методы реализации информационных систем и технологий».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: «Математические методы оптимального управления», «Экономика предприятия и организация производства» и компетенциях УК-2, ОПК-6, УК-9, ПК-4, ПК-8.

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции:

универсальные компетенции:

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
- способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9);

общепрофессиональные компетенции:

- способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с задачами управления проектами информатизации и методами и средствами их решения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов. Преподавание дисциплины ведется в 5-ом семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования и промежуточную аттестацию в форме зачета с оценкой.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми при изучении дисциплины «Корпоративные информационные системы», «Проектирование сетей», «Проектирование интернет-порталов»,

«Проектный практикум» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра

Б1.О.15. Проектный практикум

Дисциплина «Проектный практикум» относится к дисциплинам обязательной части основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем. Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: «Пакеты прикладных программ», «Основы проектной деятельности», «Объектно-ориентированное программирование» «Введение в программную инженерию» и компетенциях ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-8, УК-2.

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции:

универсальные компетенции:

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
- способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9);

общефессиональные компетенции:

- способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3);
- способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-4);
- способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ОПК-8);

профессиональные компетенции:

- способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1);
- способен реализовывать проектные решения по созданию ИС на основе командных принципов работы (ПК-6);

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методами и технологиями планирования и контроля проектных работ и проектирования технологических процессов обработки данных.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа. Практическая подготовка – 16 ч. Преподавание дисциплины ведется в 6-7-ом

семестрах и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, курсовой проект, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования (в каждом семестре) и промежуточную аттестацию в форме зачета (6-й семестр) и зачета с оценкой (7-й семестр).

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми при изучении дисциплин «Проектирование сетей», «Проектирование интернет-порталов» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Блок 1.В. Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В.01. Русский язык и культура речи

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой иностранных языков. Дисциплина «Русский язык и культура речи» базируется на знаниях, полученных в процессе изучения программы общеобразовательной школы

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции:

универсальные компетенции:

- способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);
- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

Содержание дисциплины включает в себя формирование навыков грамотной речи, совершенствование коммуникативной культуры обучающихся и создание у обучающихся представления о системе русского литературного языка, о языковой норме, о функциональных стилях современного русского языка.

Общая трудоемкость дисциплины для обучающихся очной формы составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется в 1-ом семестре и предусматривает проведение занятий следующих видов: лекции,

практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования и промежуточную аттестацию в форме зачета.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при освоении всех последующих дисциплин учебного плана и написании выпускной квалификационной работы бакалавра

Б1.В.02 Программные средства реализации информационных систем и информационных технологий

Дисциплина «Программные средства реализации информационных систем и информационных технологий» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем. Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Объектно-ориентированное программирование», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Применение сетевых технологий в прикладных областях», «Безопасность информационных систем», «Адаптированные информационные технологии» и компетенциях ПК-2, ПК-6, УК-6, УК-7, УК-1, ПК-5, ОПК-3, ОПК-9.

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции:

профессиональные компетенции:

- способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);
- способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область (ПК-5);
- способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-7).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с технологиями применения современных информационных технологий для разработки информационных систем.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа. Практическая подготовка – 28 ч. Преподавание дисциплины ведется в 7-ом и 8-ом семестрах и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов:

лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования (в каждом семестре) и промежуточную аттестацию в форме зачета (7 семестр) и экзамена (8-й семестр).

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми при написании выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.03 Применение сетевых технологий в прикладных областях

Дисциплина «Применение сетевых технологий в прикладных областях» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Пакеты прикладных программ», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Вычислительные сети, системы и телекоммуникации», «Адаптированные информационные технологии» и компетенциях: ПК-2, ПК-4, УК-6, ПК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5.

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции:

универсальные компетенции:

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

профессиональные компетенции:

– способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область (ПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методами реализации ИС в вычислительных сетях различного класса.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц, 432 часа. Практическая подготовка – 64 ч. Преподавание дисциплины ведется в 5-ом, 6-ом и 7-ом семестрах и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов:

лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования (в каждом семестре) и промежуточную аттестацию в форме зачета (5-й и 6-й семестры) и экзамена (7-й семестр).

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми при изучении дисциплин: «Программные средства реализации информационных систем и информационных технологий», «Проектирование интернет-порталов» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.04 Технологии программирования

Модуль «Технологии программирования» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплины модуля реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Модуль «Технологии программирования» включает следующие дисциплины:

- Б1.В.04.01 «Объектно-ориентированное программирование»,
- Б1.В.04.02 «Языки программирования»,
- Б1.В.04.03 «Введение в программную инженерию».

Б1.В.04.01 «Объектно-ориентированное программирование»

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика и входит в состав модуля «Технологии программирования».

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных в процессе изучения дисциплин «Линейная алгебра и аналитическая геометрия», «Информатика», «Языки программирования», «Введение в программную

инженерию», «Основы алгоритмизации и программирования» и компетенциях: УК-1, УК-2, ОПК-1, УК-6, ПК-7, ПК-2, ПК-6, ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7.

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции:

профессиональные компетенции:

- способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);
- способен реализовывать проектные решения по созданию ИС на основе командных принципов работы (ПК-6).

Содержание дисциплины включает освоение базовых методов разработки объектно-ориентированных программ.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов. Практическая подготовка – 16 ч. Преподавание дисциплины ведется в 4-ом семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования и промежуточную аттестацию в форме зачета с оценкой.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплин модуля, являются базовыми при изучении дисциплин «Программные средства реализации информационных систем и информационных технологий», «Интернет-технологии», «Нейронные сети и нейροкомпьютеры» и при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра

Б1.В.04.02 «Языки программирования»

Дисциплина «Языки программирования» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика и входит в состав модуля «Технологии программирования».

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных в процессе изучения дисциплин «Математический анализ», «Введение в программную

инженерию», «Основы алгоритмизации и программирования» и компетенциях УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-6, ПК-2, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7.

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции:

профессиональные компетенции:

- способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);
- способен реализовывать проектные решения по созданию ИС на основе командных принципов работы (ПК-6).

Содержание дисциплины ориентировано на изучение базовых принципов разработки программ на языках высокого уровня.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Практическая подготовка – 16 ч. Преподавание дисциплины ведется в 3-ем семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования и промежуточную аттестацию в форме экзамена.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплин модуля, являются базовыми при изучении дисциплин: «Объектно-ориентированное программирование», «Базы данных», «Интернет-технологии», и при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра

Б1.В.04.03 «Введение в программную инженерию»

Дисциплина «Введение в программную инженерию» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки

бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика и входит в состав модуля «Технологии программирования».

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных в процессе изучения дисциплин «Информатика», «Основы алгоритмизации и программирования» и компетенциях УК-6, ПК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7.

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции:

универсальные компетенции:

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

профессиональные компетенции:

– способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2).

Содержание дисциплины ориентировано на изучение технологий разработки программного обеспечения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Практическая подготовка – 16 ч. Преподавание дисциплины ведется во 2-м семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования и промежуточную аттестацию в форме экзамена.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплин модуля, являются базовыми при изучении дисциплин: «Объектно-ориентированное программирование», «Языки программирования», «Проектный практикум» и при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра

Б1.В.05 Интернет-технологии

Дисциплина «Интернет-технологии» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Информатика», «Основы алгоритмизации и программирования», «Объектно-

ориентированное программирование», «Языки программирования» и компетенциях УК-6, ПК-8, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7, ПК-2, ПК-6.

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции:

профессиональные компетенции:

– способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы (ПК-4);

– способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область (ПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных технологиями разработки интернет-приложений.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 часов. Практическая подготовка – 32 ч. Преподавание дисциплины ведется в 6-м и 7-ом семестрах и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования (в каждом семестре) и промежуточную аттестацию в форме зачета (6-й семестр) и экзамена (7-й семестр).

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми при изучении дисциплин: «Проектирование интернет-порталов» прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.06 Введение в профессию

Дисциплина «Введение в профессию» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем. Дисциплина «Введение в профессию» базируется на

знаниях, полученных в процессе изучения программы общеобразовательной школы.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

универсальные компетенции:

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

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

Содержание дисциплины охватывает вопросы, отражающие систему высшего образования и требований к специалистам в области прикладной информатики.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется в 1-м семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования и промежуточную аттестацию в форме зачета.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми при освоении дисциплин модуля «Инструментальные средства ИС», «Пакеты прикладных программ», «Основы проектной деятельности (стандартизация документирования проекта)» прохождения учебной практики и для написания выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.07 Информатика

Дисциплина «Информатика» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений основной

профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем. Дисциплина «Информатика» базируется на знаниях, полученных в процессе изучения программы общеобразовательной школы.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

универсальные компетенции:

– способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);

профессиональные компетенции:

– способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-7).

Содержание дисциплины охватывает вопросы, связанные с теорией представления и обработки информации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Практическая подготовка – 16 ч. Преподавание дисциплины ведется в 1-м семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования и промежуточную аттестацию в форме зачета с оценкой.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми при освоении дисциплин «Основы алгоритмизации и программирования», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Вычислительные сети, системы и телекоммуникации», «Пакеты прикладных программ», «Объектно-ориентированное программирование», «Введение в программную инженерию», «Интернет-технологии», «Основы проектной деятельности», «Адаптированные информационные технологии» прохождения учебной практики и написания выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.08 Математические методы оптимального управления

Дисциплина «Математические методы оптимального управления» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных

отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой математики и естественнонаучных дисциплин.

Дисциплина «Математические методы оптимального управления» базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин модуля «Математика», дисциплины «Теория графов» и компетенций УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-6, ПК-2, ПК-5.

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции:

универсальные компетенции:

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

профессиональные компетенции:

– способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы (ПК-4);

– способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-8).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теоретическими основами решения задач оптимизации и их применения для управления.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Практическая подготовка – 16 ч. Преподавание дисциплины ведется в 4-ом семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплин: «Управление и реализация ИТ-проекта», «Корпоративные информационные системы» и при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.09 Теория систем и системный анализ

Дисциплина «Теория систем и системный анализ» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений

основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин модуля «Математика», «Философия», «Теория графов», и компетенциях УК-1, УК-2, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-2, ПК-5.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

универсальные компетенции:

– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-2);

профессиональные компетенции:

– Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-8).

Содержание дисциплины направлено на получение теоретических знаний по системному подходу к исследованию систем и практических навыков по их моделированию.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется в 3-ом семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме экзамена.

Основные положения дисциплины должны быть использованы при изучении дисциплин «Моделирование информационных процессов и систем», «Проектирование информационных систем», «Экспертные системы в управлении» и написании выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.10 Теория графов

Дисциплина «Теория графов» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений основной

профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой математики и естественнонаучных дисциплин.

Дисциплина «Теория графов» базируется на знаниях, полученных в процессе изучения дисциплины «Алгебра логики и дискретный анализ» и компетенциях УК-2; ОПК-1.

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции:

профессиональные компетенции:

- способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);
- способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область (ПК-5).

Содержание дисциплины включает изучение теоретических положений теории графов и базовых алгоритмов решения задач на графах.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Практическая подготовка – 16 ч. Преподавание дисциплины ведется в 3 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и изучение индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования и промежуточную аттестацию в форме экзамена.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплин модуля, являются базовыми при изучении дисциплин: «Теория систем и системный анализ», «Математические методы оптимального управления», «Базы данных» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.01.01 Корпоративные информационные системы

Дисциплина «Корпоративные информационные системы» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: «Пакеты прикладных программ», «Моделирование информационных процессов и систем», «Экономика предприятия и организация производства»,

«Математические методы оптимального управления» и компетенциях ПК-2, ПК-4, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6, ПК-5, УК-2, УК-9, ПК-8.

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции:

профессиональные компетенции:

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

– способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-8).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у бакалавров теоретических знаний и практических навыков по созданию корпоративных информационных систем в будущей проектной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов. Практическая подготовка – 40 ч. Преподавание дисциплины ведется в 6-ом и 7-ом семестрах и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования (в каждом семестре) и промежуточную аттестацию в форме зачета с оценкой (6-ой и 7-ой семестры).

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра

Б1.В.ДВ.01.02 Распределенные информационные системы

Дисциплина «Распределенные ИС» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений основной

профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: «Базы данных», «Вычислительные сети, системы и телекоммуникации» и компетенциях ОПК-2, ОПК-8, ОПК-3, ОПК-5.

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции:

профессиональные компетенции:

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

– способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-8).

Содержание дисциплины включает следующий круг вопросов: программная архитектура распределенных ИС, методы и средства поддержки распределенности в вычислительных сетях.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов. Практическая подготовка – 40 ч. Преподавание дисциплины ведется в 6-ом и 7-ом семестрах и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования (в каждом семестре) и промежуточные аттестации в форме зачета с оценкой (6-й и 7-й семестры).

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми при написании выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.02.01 Проектирование сетей

Дисциплина «Проектирование сетей» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных систем и технологий.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Безопасность информационных систем», «Управление и реализация ИТ-проекта», «Основы проектной деятельности», «Вычислительные сети, системы и

телекоммуникации» и компетенциях ОПК-3, ОПК-9, УК-3, УК-9, ОПК-2, ПК-8, ПК-4, ПК-6, ОПК-5.

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции:

профессиональные компетенции:

- способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной систем (ПК-1);
- способен проектировать ИС по видам обеспечения (ПК-3);
- способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-8).

Содержание дисциплины включает изучение основных принципов, закономерностей, методов организации проектирования структурированных кабельных сетей и приобретение практических навыков расчета их параметров.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов. Практическая подготовка – 28 ч. Преподавание дисциплины ведется на в 7-ом и 8-ом семестрах и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования (в каждом семестре), промежуточные аттестации в форме зачета (в 7-ом семестре) и экзамена (в 8-ом семестре).

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.02.02 Проектирование интернет-порталов

Дисциплина «Проектирование интернет-порталов» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных систем и технологий.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Алгебра логики и дискретный анализ», «Интернет технологии», «Основы проектной деятельности», «Моделирование информационных процессов и

систем» и компетенциях: УК-2, ОПК-1, ПК-4, ПК5, ПК-8, ПК-6, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6.

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции:

профессиональные компетенции:

- способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной систем (ПК-1);
- способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);
- способен проектировать ИС по видам обеспечения (ПК-3).

Содержание дисциплины включает изучение основных принципов, организации проектирования интернет-порталов и приобретение практических навыков их реализации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единицы, 288 часов. Практическая подготовка – 28 ч. Преподавание дисциплины ведется на в 7-ом и 8-ом семестрах и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования (в каждом семестре), промежуточные аттестация в форме зачета (в 7-ом семестре) и экзамена (в 8-ом семестре).

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.03.01 Экспертные системы в управлении

Дисциплина «Экспертные системы в управлении» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных

отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Математический анализ», «Базы данных», «Теория систем и системный анализ» и компетенций: УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-2, ОПК-8, ПК-8.

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции:

профессиональные компетенции:

– способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);

– способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область (ПК-5).

Содержание дисциплины охватывает вопросы основных понятий систем искусственного интеллекта, практику построения экспертных систем.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов. Практическая подготовка – 28 ч. Преподавание дисциплины ведется в 7-ом и 8-ом семестрах и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования (в каждом семестре) и промежуточную аттестацию в форме зачета (7-ой семестр) и экзамена (8-ой семестр).

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.03.02 Нейронные сети и нейрокомпьютеры

Дисциплина «Нейронные сети и нейрокомпьютеры» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Философия», «Математический анализ», «Объектно-ориентированное

программирование» и компетенций: УК-5, УК-6, УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-6, ПК-2, ПК-6.

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции:

профессиональные компетенции:

- способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);
- способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область (ПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов теоретических основ разработки нейронных сетей и технологий их реализации.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов. Практическая подготовка – 28 ч. Преподавание дисциплины ведется в 7-ом и 8-ом семестрах и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования (в каждом семестре) и промежуточную аттестацию в форме зачета (7-й семестр) и экзамена (8-й семестр).

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.04.01 «Основы российской государственности»

Дисциплина «Основы российской государственности» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина базируется на уроках обществознания в среднеобразовательных учебных заведениях, и опирается на коммуникативные компетенции, приобретенные в средней общеобразовательной школе.

В процессе обучения студент приобретает и совершенствует следующие компетенции:

- способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5)
- способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением исторических, географических, институциональных оснований формирования российской цивилизации, помогает обучающимся расставить мировоззренческие акценты, сформировать чувство гражданственности и принадлежности к российскому обществу. Также содержательная часть данного курса способствует созданию духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства и самобытность его политической организации.

Общая трудоемкость дисциплины для студентов очной формы обучения составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе в 1 семестре соответственно и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, контрольная работа и промежуточная аттестация в форме зачета в 1 семестре.

Основные положения и знания, полученные при освоении дисциплины являются базовыми при изучении дисциплин: «История России» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.04.02 «Правовые основы социального обеспечения инвалидов и лиц с ОВЗ»

Дисциплина «Правовые основы социального обеспечения инвалидов и лиц с ОВЗ» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина базируется на уроках обществознания в среднеобразовательных учебных заведениях, и опирается на коммуникативные компетенции, приобретенные в средней общеобразовательной школе.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основных тенденций развития правового регулирования в сфере социального обеспечения инвалидов и лиц с ОВЗ и освоением приемов адекватного применения норм закона, относящихся к правам инвалидов и правовыми механизмами при защите своих гражданских прав в различных жизненных и профессиональных ситуациях.

Общая трудоемкость дисциплины для студентов очной формы обучения составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе в 1 семестре соответственно и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции,

практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, контрольная работа и промежуточная аттестация в форме зачета в 1 семестре.

Основные положения и знания, полученные при освоении дисциплины должны быть использованы при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.05.01 Психология

Дисциплина «Психология» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных в средней школе.

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции:

универсальные компетенции:

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

Содержание дисциплины включает в себя формирование знаний, умений и навыков грамотного построения профессионального общения в сфере «человек-человек» и представления об основных особенностях и закономерностях межличностного познания и общения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется во 2-ом семестре и предусматривает проведение занятий следующих видов: лекции, практические занятия,

самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования и промежуточную аттестацию в форме зачета.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении всех последующих дисциплин учебного плана и написания выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.05.02 Социально-психологическая адаптация и средства коммуникации в профессиональной деятельности

Дисциплина «Социально-психологическая адаптация и средства коммуникации в профессиональной деятельности» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

универсальные компетенции:

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

Содержание дисциплины связано с изучением правовых основ социального обеспечения инвалидов и лиц с ОВЗ, социально-психологической адаптацией инвалидов и лиц с ОВЗ, а также средствами коммуникации в профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется в 1-ом семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции,

практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования и промежуточную аттестацию в форме зачета.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении всех последующих дисциплин учебного плана и написания выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.06.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем. Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплины «Информатика» и компетенциях УК-6, ПК-7.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

универсальные компетенции:

– способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);

профессиональные компетенции:

– способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-7).

Содержание дисциплины связано с изучением основ применения средств вычислительной техники при решении профессиональных задач. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Практическая подготовка – 16 ч. Преподавание дисциплины ведется во 2-м семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования и промежуточную аттестацию в форме зачета.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми при изучении дисциплин: «Программные средства реализации информационных систем и информационных технологий», «Применение

сетевых технологий в прикладных областях» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра

Б1.В.ДВ.06.02 Адаптированные информационные технологии

Дисциплина «Адаптированные информационные технологии» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем. Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплины «Информатика» и компетенциях УК-6, ПК-7.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

универсальные компетенции:

– способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);

профессиональные компетенции:

– способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-7).

Содержание дисциплины связано с освоением адаптированных информационных технологий. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Практическая подготовка – 16 ч. Преподавание дисциплины ведется во 2-ом семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования и промежуточную аттестацию в форме зачета.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми при изучении дисциплин: «Программные средства реализации информационных систем и информационных технологий», «Применение сетевых технологий в прикладных областях», «Проектирование сетей» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра

Б1.В.ДВ.07.01 Пакеты прикладных программ

Дисциплина «Пакеты прикладных программ» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений

основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем. Дисциплина «Пакеты прикладных программ» базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Информатика», «Введение в профессию» и компетенций УК-6, ПК-7, УК-2.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

профессиональные компетенции:

- способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);
- способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы (ПК-4).

Содержание дисциплины направлено на получение практических навыков использования пакетов прикладных программ для решения задач в профессиональной сфере.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Практическая подготовка – 8 ч. Преподавание дисциплины ведется в 3-ем семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования в каждом семестре и промежуточную аттестацию в форме зачета с оценкой.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми при освоении дисциплины «Проектный практикум», «Применение сетевых технологий в прикладных областях», «Корпоративные информационные системы» прохождения практики и для написания выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.07.02 Основы проектной деятельности

Дисциплина «Основы проектной деятельности» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений

основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем. Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплины «Информатика» и компетенциях УК-6, ПК-7.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

профессиональные компетенции:

– способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы (ПК-4);

– способен реализовывать проектные решения по созданию ИС на основе командных принципов работы (ПК-6);

– способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении проектами информатизации (ПК-8).

Содержание дисциплины направлено на получение практических навыков проектной деятельности. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Практическая подготовка – 8 ч. Преподавание дисциплины ведется во 3-ем семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля знаний в форме тестирования и промежуточную аттестацию в форме зачета с оценкой.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми при изучении дисциплин: «Проектирование информационных систем», «Проектирование сетей», «Проектный практикум», «Проектирование интернет-порталов» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Блок 2. Практики

Учебная, производственная

При реализации основной образовательной программы бакалавриата предусматриваются следующие виды практик: учебная практика, производственная практика.

Учебная, производственная практики относятся к обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы бакалавриата и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Преддипломная

практика направлена на подготовку материалов к выпускной квалификационной работе бакалавра.

Практики проводятся как на базе Университета, так и в сторонних организациях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Аттестация по итогам практики осуществляется на основе оценки решения обучающимися задач практики, отзыва руководителей практики об уровне его знаний и квалификации. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка или зачет.

Программы учебной, производственной практик приведены в Приложении 3, 6-9.

Факультативы

Факультативные дисциплины призваны углублять, расширять научные и прикладные знания обучающихся, приобщать их к исследовательской деятельности, создавать условия для самоопределения личности и ее

самореализации, обеспечивать разностороннюю подготовку профессиональных кадров.

Выбор факультативных дисциплин проводится обучающимися самостоятельно в соответствии с их потребностями.

ФТД.01 Системы управления проектами

Дисциплина «Системы управления проектами» относится к факультативу основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на знаниях и компетенциях, полученных при изучении дисциплин «Основы проектной деятельности» и компетенций ПК-4, ПК-6, ПК-8.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

профессиональные компетенции:

– способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-7);

– способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-8).

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся знаний о задачах управления проектами и применения информационных технологий для их решения.

Общая трудоемкость дисциплины для обучающихся очной формы обучения составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Практическая подготовка – 8 ч.

Преподавание дисциплины ведется в 5 семестре соответственно и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме зачет.

Основные положения и знания, полученные при освоении дисциплины должны быть использованы при изучении дисциплин: «Оценка применения информационных систем и технологий», «Проектирование сетей»,

«Проектирование интернет-порталов» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

ФТД.02 Офисное программирование

Дисциплина «Офисное программирование» относится к факультативу основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на знаниях и компетенциях, полученных при изучении дисциплин «Основы алгоритмизации и программирования», «Языки программирования» и компетенций: ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7; ПК-2, ПК-6.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

профессиональные компетенции:

- способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-7);
- способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-8).

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся понятия эффективной работы в пакете MSOffice, приобретения комплекса знаний и умений, необходимых для решения различных задач в области автоматизации работы с пакетом MSOffice, освоение обучающимися основных приемов работы в среде VBA.

Общая трудоемкость дисциплины для обучающихся очной формы обучения составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Практическая подготовка – 8 ч.

Преподавание дисциплины ведется в 5 семестре соответственно и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме зачета.

Основные положения и знания, полученные при освоении дисциплины должны быть использованы при изучении дисциплин: «Проектирование информационных систем» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.