

Аннотированные программы

Блок 1. Дисциплины (модули)

Б1.О.01 Философия

Дисциплина «Философия» относится к обязательной части Б1.О адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «История (история России, всеобщая история)», «Социология» и компетенциях УК-3; УК-4; УК-5, УК-6; УК-8.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- 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);
- 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, отражающем бытие, познание, диалектику как теорию развития и всеобщего метода познания природы, общества, человеческой истории, происхождения и предназначения человека и смысла его жизни.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется при очной и заочной форме обучения на 2-ом курсе в 3-ем семестре, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и итоговый контроль в виде зачета с оценкой в конце учебного семестра.

Основные положения дисциплины должны быть использованы при изучении следующих дисциплин: «Экология».

Б1.О.02 История (история России, всеобщая история)

Дисциплина «**История (история России, всеобщая история)**» относится к обязательной части Б1.О адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплине: «Основы права» и компетенциях УК-2; УК-4.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);

- 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).

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

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у студентов научного понимания основных закономерностей, проблем и перспектив развития России; умения анализировать и оценивать обстановку в стране и отвечать на вопросы, которые издавна мучили русскую интеллигенцию «Что делать?» и «Кто виноват?»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется при очной и заочной форме обучения на 1-ом курсе во 2-ом семестре, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и итоговый контроль в виде экзамена в конце учебного семестра.

Основные положения дисциплины должны быть использованы при изучении следующих дисциплин: «Философия».

Б1.О.03 Иностранный язык

Дисциплина «**Иностранный язык**» относится к обязательной части Б1.О адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой иностранных языков.

Дисциплина опирается на знание студентами базового курса грамматики иностранного языка (английский, французский, немецкий) и

коммуникативные компетенции, приобретённые ими в средней общеобразовательной школе.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- 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 охватывает следующие темы: словообразование, особенности употребления видо-временных форм глагола, согласование времен; употребление видо-временных форм, части речи, способы построения предложения на иностранном языке.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц, 432 часа. Преподавание дисциплины ведется при очной и заочной форме обучения на 1-ом курсе в 1-ом и 2-ом семестрах, на 2-ом курсе в 3-ем и 4-ом семестрах, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: по два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и четыре промежуточных аттестации при очной и заочной форме обучения в форме зачета в первом и третьем семестре и экзамена во втором и четвертом семестрах.

Основные положения дисциплины должны быть использованы при изучении следующих дисциплин: «Инфокоммуникационные системы и сети» и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра

Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности

Дисциплина «**Безопасность жизнедеятельности**» относится к обязательной части Б1.О адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой управления качеством и стандартизации.

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

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

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

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением разработкой и реализацией мер защиты человека от негативных воздействий в чрезвычайных ситуациях. Знание правового регулирования

безопасности жизнедеятельности; готовность и способность использовать в профессиональной деятельности совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа. Преподавание дисциплины ведётся при очной и заочной форме обучения на 1-ом курсе во 2-ом семестре, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и заключительная аттестация в виде зачета в конце учебного семестра.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», являются базовыми для изучения дисциплины «Экология», «Управление качеством» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.О.05 Русский язык и культура речи

Дисциплина «**Русский язык и культура речи**» относится к обязательной части Б1.О адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой иностранных языков.

Требованиями к «входному» контролю знаний и умений представлены результатами ЕГЭ по «Русскому языку» поступивших на 1 курс обучения.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- 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 охватывает следующие темы: язык, речь, общение; разновидности речи; русский литературный язык и его нормы; культура речи; грамматика; риторика; устная деловая речь; письменная деловая речь; служебная документация; письменная научная речь; аннотирование и реферирование.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Преподавание дисциплины ведётся при очной и заочной форме обучения на 1-ом курсе в 1-ом семестре, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: по два текущих контроля успеваемости в форме

тестирования и одна промежуточная аттестация в форме зачета в конце семестра.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Русский язык и культура речи» используются в дальнейшем при изучении дисциплин обязательной и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Б1.О.06 Экономическая теория

Дисциплина «**Экономическая теория**» относится к обязательной части Б1.О адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой экономики.

Дисциплина базируется на ранее приобретенных знаниях, полученных в процессе изучения программы общеобразовательной школы.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- 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);

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется при очной и заочной формах обучения на 1-ом курсе во 2-ом семестре, предусматривает проведение занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: текущий контроль успеваемости две промежуточные аттестации в форме тестирования, аттестация в форме экзамена в конце учебного семестра.

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

Б1.О.07 Основы права

Дисциплина «**Основы права**» относится к обязательной части Б1.О профессиональной адаптированной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин.

Дисциплина базируется на ранее полученных знаниях по обществознанию и истории, приобретенных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

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

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основных юридических понятий, предмета, принципов и специфики основных отраслей отечественного законодательства, изучением вопросов защиты прав и интересов участников конституционных правоотношений, рассмотрение вопросов, обеспечивающих правовую основу практических умений решения студентами юридических проблем в сфере публичного права.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется при очной и заочной формах обучения на 1-ом курсе в 1-ом семестре, соответственно, и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: по два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и 1 промежуточная аттестация в форме экзамена в конце семестра.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: «Философия», «Экология».

Б1.О.08 Математика (модуль)

Модуль «Математика» относится к обязательной части Б1.О адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», включает дисциплины: **Блок 1.Б.О.09.1 «Линейная алгебра и аналитическая геометрия», Блок 1.Б.О.09.2 «Математический анализ», Блок 1.Б.9.3 «Дифференциальные уравнения», Блок 1.Б.О.09.4 «Уравнения математической физики», Блок 1.Б.О.09.5 «Теория вероятностей и математическая статистика»**

Дисциплина Б1.О.08.01 «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» реализуется кафедрой математики и естественнонаучных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных в школе при подготовке к ЕГЭ по математике.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

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

- Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем (ОПК-8).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с классическими разделами математики: линейная и векторная алгебра, аналитическая геометрия, дифференциальное и интегральное исчисления, теория функций многих переменных, дифференциальные уравнения и ряды.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется при очной и заочной форме обучения на 1-ом курсе в 1-ом семестре, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме экзамена в конце семестра.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: «Математический анализ», «Дифференциальные уравнения», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Теория вероятностей и математическая статистика» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Дисциплина Б1.О.08.02 «Математический анализ» реализуется кафедрой математики и естественнонаучных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных в школе при подготовке к ЕГЭ по математике, а также на знаниях по дисциплине «Линейная алгебра и аналитическая геометрия», «Алгебра логики и дискретный анализ» и компетенциях УК-1, УК-8; в процессе обучения усиливает знания, умения и навыки по компетенциям: ОПК-1, ОПК-8.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

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

- Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем (ОПК-8).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с совокупностью разделов математики, посвященных исследованию функций и их обобщений методами дифференциального и интегрального исчислений.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Преподавание дисциплины ведется при очной форме обучения на 1-ом курсе 2-ом семестре и на 2-ом курсе в 3-ем семестре, при заочной форме обучения на 1-ом курсе в 1-ом и 2-ом семестрах, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета в конце первого семестра и зачета с оценкой в конце второго семестра.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: «Дифференциальные уравнения», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Теория вероятностей и математическая статистика» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Дисциплина Б1.О.08.03 «Дифференциальные уравнения» реализуется кафедрой математики и естественнонаучных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных в школе при подготовке к ЕГЭ по математике, а также на знаниях по дисциплинам «Линейная алгебра», «Математический анализ», в процессе обучения усиливает знания, умения и навыки по компетенциям: ОПК-1, ОПК-8.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1);
- Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем (ОПК-8).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с совокупностью разделов математики, посвященных исследованию функций и их обобщений методами дифференциального и интегрального исчисления.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется при очной и заочной форме обучения на 2-ом курсе в 3-ем семестре, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме экзамена в конце семестра.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: «Математическая логика

и теория алгоритмов», «Теория вероятностей и математическая статистика» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Дисциплина Б1.О.08.04 «Уравнения математической физики» реализуется кафедрой математики и естественнонаучных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных в школе при подготовке к ЕГЭ по математике, а также на знаниях по дисциплинам «Линейная алгебра и аналитическая геометрия», «Математический анализ», «Дифференциальные уравнения», в процессе обучения усиливает знания, умения и навыки по компетенциям: ОПК-1, ОПК-8.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

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

- Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем (ОПК-8).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с совокупностью разделов математики, посвященных исследованию функций и их обобщений методами дифференциального и интегрального исчисления.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется при очной и заочной форме обучения на 2-ом курсе в 4-ом семестре, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме экзамена в конце семестра.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория информационных процессов и систем» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Дисциплина Б1.О.08.05 «Теория вероятностей и математическая статистика» реализуется кафедрой математики и естественнонаучных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных в школе при подготовке к ЕГЭ по математике, а также на знаниях по дисциплинам «Линейная алгебра и аналитическая геометрия», «Математический анализ», в процессе обучения усиливает знания, умения и навыки по компетенциям: ОПК-1, ОПК-8.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

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

- Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем (ОПК-8).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с получением базовых знаний и формированием основных навыков по теории вероятностей, необходимых для решения задач, возникающих в математическом обеспечении прикладной экономической деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа. Преподавание дисциплины ведется при очной форме обучения на 2-ом курсе в 4-ом семестре, на 3-ем курсе в 5-ом семестре; при заочной форме обучения на 3-ем курсе в 5-ом и 6-ом семестрах; предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, аттестации в форме в форме зачета в конце первого семестра и экзамена в конце второго семестра.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплины «Теория информационных процессов и систем», «Безопасность информационных систем» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.О.09 Введение в профессию

Дисциплина «**Введение в профессию**» относится к обязательной части Б1.О адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на ранее полученных знаниях по математике, физике и информатике, приобретенных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- 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 в области информационных систем и технологий; (ОПК–6).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с обзором профессиональных навыков, которые получают выпускники после обучения по программе бакалавриата.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется при очной и заочной форме обучения на 1-ом курсе в 1-ом семестре, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: по два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме зачета в конце семестра.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении модуля «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Б1.О.10 Физика

Дисциплина «Физика» относится к обязательной части Б1.О адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой математики и естественнонаучных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях школьной программы математики и физики.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- Способен применять естественнонаучные и общетеоретические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с классическими разделами физики: механика, молекулярная физика и термодинамика, электродинамика, оптика.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Преподавание дисциплины ведется при очной и заочной форме обучения на 1-ом курсе во 2-ом семестре и на 2-ом курсе в 3-ем семестре, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов:

лекции, практические занятия (решение задач и лабораторные работы), самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета в конце первого семестра и экзамена в конце второго семестра.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: «Теория информационных процессов и систем», «Экология».

Б1.О.11 Экология

Дисциплина «Экология» относится к обязательной части Б1.О адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой управления качеством и стандартизации.

Изучение данной дисциплины базируется на знании школьной программы по следующим предметам: природоведение, физика, химия, математика, информатика, а также на дисциплинах «Философия», «Безопасность жизнедеятельности» и компетенциях УК-4, УК-5, УК-6, УК-8.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

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

- Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);

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

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами экологии и охраной окружающей природной среды.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется при очной и заочной форме обучения на 3-ем курсе 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 при очной и заочной форме обучения: текущий контроль успеваемости выполняется в форме тестирования, промежуточная аттестация – в форме докладов в презентационной форме, подготовке и защите контрольной работы, промежуточная аттестация – в форме зачета в 5-ом семестре.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплины «Технологии управления предприятием».

Б1.О.12 Основы теории надежности информационных систем

Дисциплина «Основы теории надежности информационных систем» относится к обязательной части Б1.О адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Математический анализ» и «Дифференциальные уравнения» модуля «Математика», дисциплин «Основы информатики» и «Информационные технологии проектирования» модуля «Инструментальные средства информационных систем» и компетенциях ОПК-2, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем (ОПК-8).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с обеспечением надежности информационных систем различного масштаба для разных предметных областей.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется при очной и заочной форме обучения на 3-ем курсе 6-ом семестре, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: текущий контроль успеваемости в форме тестирования каждый семестр, промежуточная аттестация в форме экзамена в 6-ом семестре.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: «Проектирование структурированных мультисервисных сетей», «Методы и способы проектирования информационных систем и технологий» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.О.13 Теория информационных процессов и систем

Дисциплина «Теория информационных процессов и систем» относится к обязательной части Б1.О адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: дисциплин модулей «Математика», «Информатика» и компетенциях компетенциях ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-11, ПК-14

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем (ОПК-8).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с современными научными и практическими методами проектирования и реализации информационных систем различного масштаба для разных предметных областей.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется при очной форме обучения на 3-ем курсе в 5-ом семестре, при заочной форме обучения на 2-ом курсе в 4-ом семестре; предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: текущий контроль успеваемости в форме тестирования каждый семестр, промежуточная аттестация в форме зачёта с оценкой в конце семестра.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: «Интеллектуальные системы и технологии», «Методы и способы проектирования информационных систем и технологий» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.О.14 Параллельные вычисления

Дисциплина «**Параллельные вычисления**» реализуется кафедрой математики и естественнонаучных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных в школе при подготовке к ЕГЭ по математике, а также на знаниях по дисциплинам «Линейная алгебра и аналитическая геометрия», «Математический анализ», в процессе обучения усиливает знания, умения и навыки по компетенциям: ОПК-1, ОПК-8.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

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

- Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем (ОПК-8).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с параллельными вычислениями.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Преподавание дисциплины ведется при очной форме обучения на 3-ем курсе в 6-ом семестре, при заочной форме обучения на 4-ом курсе в 7-ом семестре; предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме экзамена в конце семестра.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: «Математическая логика и теория алгоритмов», «Теория вероятностей и математическая статистика» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.О.15 Безопасность информационных систем

Дисциплина «**Безопасность информационных систем**» относится к обязательным дисциплинам части Б1.В, формируемой участниками образовательных отношений, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах модуля: «Математика», «Информатика» и компетенциях ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-11, ПК-14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил (ОПК-4).

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 9 зачетных единиц, 324 часов. Преподавание дисциплины ведется при очной и заочной форме обучения на 3-ем курсе в 5-ом и 6-ом семестре; предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и

индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля при заочной форме обучения: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, итоговая аттестация по дисциплине в форме зачета в первом семестре и экзамена во втором семестре.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплины «Методы и способы проектирования информационных систем» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.О.16 Физическая культура

Дисциплина «**Физическая культура**» относится к обязательной части Б1.О адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на уроках школьной программы по физкультуре.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

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

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

Общая трудоемкость составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется при очной и заочной формах обучения на 1-ом курсе во 2-ом семестре, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: практические занятия, самостоятельные физкультурные занятия обучающихся. Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: текущий контроль успеваемости аттестация в форме зачета в конце семестра.

Основные положения дисциплины должны быть использованы при изучении дисциплины: «Элективные курсы по физической культуре и спорту».

Б1.О.17 Инструментальные средства информационных систем (модуль)

Модуль «**Инструментальные средства информационных систем**» относится к обязательной части Б1.О адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» и включает

дисциплины: **Блок Б1.О.17.1 «Основы информатики»**, **Блок Б1.О.17.2 «Основы алгоритмизации и программирования»**, **Блок Б1.О.17.3 «Операционные системы, среды и оболочки»**, **Блок Б1.О.17.4 «Вычислительные сети, системы и телекоммуникации»**.

Модуль дисциплин реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Модуль дисциплин базируется на ранее изученных дисциплинах: «Информатика», «Математика», «Физика» (школьный курс).

Дисциплина Б1.О.17.01 «Основы информатики» направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

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

- Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий (ОПК-6).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с историей развития и современным состоянием науки информатики, теоретическими основами информатики.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется при очной и заочной форме обучения на 1-ом курсе в 1-ом семестре, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация по дисциплине в конце семестра в форме экзамена.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплин «Основы алгоритмизации и программирования», «Пакеты прикладных программ».

Дисциплина Б1.О.17.02 «Основы алгоритмизации и программирования» направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

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

- Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий (ОПК-6).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с решением вычислительных задач, построением алгоритмов для решения этих

задач, написания программного кода в соответствии с разработанным алгоритмом.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часов. Преподавание дисциплины ведется при очной и заочной формах обучения 1-ом курсе во 2-ом семестре и на 2-ом курсе в 3-ем семестре, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация по дисциплине в конце первого семестра в форме экзамена в конце первого и второго семестра.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплины «Информационные технологии проектирования».

Дисциплина Б1.О.17.03 «Операционные системы, среды и оболочки» направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

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

- Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с построением операционных систем, сред и оболочек.

Общая трудоемкость составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется при очной форме обучения на 2-ом курсе в 4-ом семестре, при заочной форме обучения на 3-ем курсе в 5-ом семестре, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: текущий контроль знаний в форме тестирования, итоговый контроль – в форме экзамена в конце семестра.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплин: «Информационные технологии проектирования», «Управление данными», «Теория информационных процессов и систем» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Дисциплина Б1.О.17.04 «Вычислительные сети, системы и телекоммуникации» направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

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

- Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем; (ОПК-7).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с проектированием телекоммуникационных сетей и систем, их диагностикой и администрированием.

Общая трудоемкость составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Преподавание дисциплины ведется при очной и заочной форме обучения на 2-ом курсе в 3-ем и 4-ом семестре, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: текущий контроль знаний в форме тестирования, итоговый контроль – в форме зачета в конце первого семестр и экзамена в конце второго семестра.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплин: «Информационные технологии проектирования», «Управление данными», «Теория информационных процессов и систем» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Блок Б1.В. Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В.01 Алгебра логики и дискретный анализ

Дисциплина «Алгебра логики и дискретный анализ» относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой математики и естественнонаучных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных в рамках средних образовательных учреждений по математике.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- 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).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, которые должны сформировать научное представление будущего специалиста об алгебре логики и дискретном анализе, а также о их практическом применении.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Преподавание дисциплины при очной и заочной формах обучения ведется на 1-ом курсе в 1-ом семестре, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: текущий контроль успеваемости в форме 2-х промежуточных тестирований и аттестация в форме экзамена в конце семестра.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующей дисциплины: «Математический анализ» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.02 Управление качеством

Дисциплина «**Управление качеством**» относится к обязательным дисциплинам части Б1.В, формируемой участниками образовательных отношений, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой управления качеством и стандартизации.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информатики», «Безопасность жизнедеятельности» и компетенциях ОПК-2, ОПК-6, УК-8.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- 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 выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций (ПК-7).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, которые должны сформировать научное представление о следующих взаимосвязанных категориях: объект, субъект, цели, стратегия, тактика, политика в области качества, функции, принцип, вид, тип критериев, методы, средства.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Преподавание дисциплины ведется при очной форме

обучения на 2-ом курсе в 3-ем и 4-ом семестре, при заочной форме обучения на 4-ом курсе в 5-ом и 6-ом семестрах; предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: текущий контроль успеваемости в форме 2-х промежуточных тестирований каждый семестр и аттестация в форме зачета в первом семестре и зачета с оценкой во втором семестре.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: «Теория информационных процессов и систем», «Методы и способы проектирования ИС», «Безопасность информационных систем» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.03 Технологии обработки информации

Дисциплина «**Технологии обработки информации**» относится к обязательным дисциплинам части Б1.В, формируемой участниками образовательных отношений, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах «Основы информатики», «Вычислительные сети, системы и телекоммуникации» модуля «Инструментальные средства информационных систем» и компетенциях ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности (ПК-4);
- Способность следить за выполнением проектов в области информационных технологий на основе планов проектов (ПК-13).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с концептуальными основами технологии обработки визуальной информации и приобретении знаний и навыков применения методов и алгоритмов, используемых при создании информационных систем, обрабатывающих визуальную информацию.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Преподавание дисциплины ведется при очной форме обучения на 2-ом курсе в 4-ом семестре и на третьем курсе в пятом семестре, при заочной форме обучения на 3-ем курсе в 5-ом и 6-ом семестре; предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие

виды контроля при очной и заочной форме обучения: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета в конце первого семестра и экзамена в конце второго семестра.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми при изучении дисциплин: «Интеллектуальные системы и технологии», «Автоматизированные информационные системы» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.04 Проектирование структурированных мультисервисных сетей

Дисциплина «Проектирование структурированных мультисервисных сетей» относится к обязательным дисциплинам адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Теория информационных процессов и систем», «Инфокоммуникационные системы и сети», «Технологии управления предприятием» и компетенциях УК-2; ОПК-4; ОПК-8; ПК-5; ПК-7; ПК-9; ПК-10.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способен выполнять интеграцию программных модулей и компонент (ПК-2);

- Способен выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных (ПК-15).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с логическими методами и приемами расчета и измерения взаимных влияний каналов передачи данных по мультисервисным сетям; методологическими принципами, программно-целевыми методами решения проблем расчета и измерения взаимных влияний каналов передачи данных по кабельным линиям; видами информационной и инструментальной поддержки методов расчета и измерений взаимных влияний каналов передачи данных.

Общая трудоемкость составляет 9 зачетных единиц, 324 часа. Дисциплина читается при очной форме обучения на 4-ом курсе в 7-ом и 8-ом семестрах, при заочной форме обучения на 3-ем курсе в 6-ом семестре и на 4 курсе в 7-ом семестре, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся. Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости при очной и заочной форме обучения: в виде двух промежуточных аттестаций в виде тестирования и зачета с оценкой в первом семестре и экзамена во втором семестре.

Основные положения дисциплины должны быть использованы при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.05 Методы и способы проектирования ИС

Дисциплина «Методы и средства проектирования ИС» относится к обязательным дисциплинам части Б1.В, формируемой участниками образовательных отношений, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий систем и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Теория информационных процессов и систем», «Инфокоммуникационные системы и сети» и компетенциях ОПК-4, ОПК-8, ПК-5, ПК-7

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способен выполнять интеграцию программных модулей и компонент (ПК-2);
- Способен оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов (ПК-3);
- Способен выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности (ПК-4);
- Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем (ПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с современными научными и практическими методами проектирования и сопровождения информационных систем (ИС) различного масштаба для разных предметных областей и информационных технологий (ИТ) для поддержки функционирования информационных систем.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов. Преподавание дисциплины ведется при очной форме обучения на 3-ем курсе в 6-ом семестре, на 4-ом курсе в 7-ом семестре, при заочной форме обучения на 4-ом курсе в 7-ом и 8-ом семестре, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета в первом семестре и экзамена во втором семестре.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.06 Интеллектуальные системы управления

Дисциплина «**Интеллектуальные системы управления**» относится к обязательным дисциплинам части Б1.В, формируемой участниками образовательных отношений, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах модуля «Инструментальные средства информационных систем и компетенциях ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- 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).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с историей развития и современным состоянием интеллектуальных информационных систем и технологий, теоретическими основами представления знаний, программным обеспечением систем искусственного интеллекта, а также вопросами решения различных задач в среде Prolog.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов. Преподавание дисциплины ведется при очной форме обучения на 3-ем курсе в 6-ом семестре и на 4-ом курсе в 7-семестре, при заочной форме обучения на 5-ом курсе в 9-ом и 10-ом семестре, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета в конце первого семестра и экзамена в конце второго семестра.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплины «Системы и средства автоматизированного проектирования» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.07 Социология

Дисциплина «**Социология**» относится к обязательным дисциплинам части Б1.В адаптированной профессиональной образовательной программы

подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин.

Дисциплина базируется на ранее полученных знаниях по обществознанию и истории, приобретенных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);

- 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).

- 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 социологическими особенностями индивидуумов и социально-значимыми воздействиями на них.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется при очной форме обучения на 1-ом курсе во 2-ом семестре, при заочной форме обучения на 2-ом курсе в 3-ем семестре, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля при заочной форме обучения: по два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и 1 промежуточная аттестация в форме зачета в конце семестра.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: «Экология», Философия».

Б1.В.08 Информационные технологии проектирования

Дисциплина «**Информационные технологии проектирования**» относится к обязательным дисциплинам части Б1.В, формируемой участниками образовательных отношений, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способен выполнять интеграцию программных модулей и компонент (ПК-2);
- Способен оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов (ПК-3);
- Способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности (ПК-4);
- Способен создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией (ПК-6).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с прикладным применением информационных технологий проектирования и систем автоматизированного проектирования в науке и на производстве.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется при очной форме обучения на 3-ем курсе в 5-ом семестре, при заочной форме обучения на 4-ом курсе в 7-ом семестре, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: текущий контроль знаний в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме экзамена в конце семестра.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: «Методы и способы проектирования ИС», «Проектирование структурированных мультисервисных сетей» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.09 Элективные курсы по физической культуре и спорту

Дисциплина «**Элективные курсы по физической культуре**» относится к дисциплинам по выбору части Б1.В, формируемой участниками образовательных отношений, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на уроках школьной программы по физкультуре.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

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

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

Общая трудоемкость составляет 328 часов. Преподавание дисциплины при очной форме обучения ведется на 1-ом, 2-ом и 3-ем курсах, при заочной форме на 1-ом курсе в 1-ом и 2-ом семестрах; предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: практические занятия, самостоятельные физкультурные занятия обучающихся. Программой предусмотрены следующие виды контроля при заочной форме обучения: текущий контроль успеваемости аттестация в форме зачета в 2, 3, 4, 5, 6 семестрах.

Основные положения дисциплины должны быть использованы при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Блок 1.В.ДВ.01 Дисциплины по выбору

Б1.В.ДВ.01.01 Моделирование процессов и систем

Дисциплина «**Моделирование процессов и систем**» относится к дисциплинам по выбору части Б1.В.ДВ, формируемой участниками образовательных отношений, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: дисциплинах модуля «Инструментальные средства информационных систем», отдельные разделы «Инфокоммуникационные системы и сети» и компетенциях ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способен проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств (ПК-1);
- Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем (ПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с моделированием информационных процессов и систем для предпроектного анализа.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа. Преподавание дисциплины ведется при очной форме

обучения на 4-ом курсе в 7-ом и 8-ом семестрах, при заочной форме обучения на 5-ом курсе в 9-ом и 10-ом семестрах, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля при заочной форме обучения: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета в первом семестре и экзамена во втором семестре.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.01.02 Системы и средства автоматизированного проектирования

Дисциплина «Системы и средства автоматизированного проектирования» относится к дисциплинам по выбору части Б1.В.ДВ, формируемой участниками образовательных отношений, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Интеллектуальные системы и технологии», «Инфокоммуникационные системы и сети» и компетенциях ПК-5, ПК-7, ПК-15, ОПК-4.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способен проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств (ПК-1);
- Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем (ПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с подготовкой студентов к организационно-технической, экспериментально-исследовательской и проектно-конструкторской видам профессиональной деятельности, связанной с автоматизированным проектированием аппаратного и программного обеспечения для технических систем.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа. Преподавание дисциплины ведется при очной форме обучения на 4-ом курсе в 7-ом и 8-ом семестрах, при заочной форме обучения на 5-ом курсе в 9-ом и 10-ом семестрах, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие

виды контроля при заочной форме обучения: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета в первом семестре и экзамена во втором семестре.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Блок 1.В.ДВ.02 Дисциплины по выбору

Б1.В.ДВ.02.01 Технологии управления предприятием

Дисциплина «Технологии управления предприятием» относится к дисциплинам по выбору части Б1.В.ДВ, формируемой участниками образовательных отношений, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на дисциплинах модуля «Инструментальные средства информационных систем», «Экология» и компетенциях УК-1, УК-3, УК-8, ПК-3; ПК-2; ПК-6; ПК-4; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- 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 выполнять работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта, по организации заключения договоров, мониторингу и управлению исполнением договоров (ПК-9).
- Способен выполнять работы по повышению эффективности работы персонала, участию в подборе кадров и по обучению пользователей (ПК-10).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с интернет-технологиями для управления современным предприятием (виртуальной организацией).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа. Преподавание дисциплины ведется при очной форме обучения на 3-ем курсе в 6-ом семестре и 4-ом курсе в 7-ом семестре, при заочной форме обучения на 5-ом курсе в 9-ом и 10-ом семестрах, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: текущий контроль

успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета в первом семестре и экзамена во втором семестре.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплин «Проектирование структурированных мультисервисных сетей» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.02.02 Мобильные технологии

Дисциплина «**Мобильные технологии**» относится к дисциплинам по выбору части Б1.В.ДВ, формируемой участниками образовательных отношений, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на дисциплинах модуля «Основы информатики» и компетенциях ОПК-2, ОПК-6.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- 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 выполнять работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта, по организации заключения договоров, мониторингу и управлению исполнением договоров (ПК-9).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных интернет-технологиями, в частности, с технологиями доступа к ресурсам Интернет, программным и технологическим обеспечением WEB-технологий с изучением языков разметки и современных технологий. Предусматривается изучение вопросов управления контентом, анализ и проектирование структуры информационной базы сайта. Разработка структуры сайта на основе базовых и прикладных информационных технологий.

Общая трудоемкость дисциплины при очной и заочной форме обучения составляет 7 зачетных единиц, 252 часа. Преподавание дисциплины ведется при очной форме обучения на 3-ем курсе в 6-ом семестре и 4-ом курсе в 7-ом семестре, при заочной форме обучения на 5-ом курсе в 9-ом и 10-ом семестрах, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля дисциплины при очной и заочной форме обучения: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета в первом семестре и экзамена во втором семестре.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплин «Проектирование структурированных мультисервисных сетей» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Блок 1.В.ДВ.03 Дисциплины по выбору

Б1.В.ДВ.03.01 Автоматизированные информационные системы

Дисциплина «Автоматизированные информационные системы» относится к дисциплинам по выбору части Б1.В.ДВ, формируемой участниками образовательных отношений, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий систем и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Интеллектуальные системы управления», «Инфокоммуникационные системы и сети» и компетенциях УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем (ПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием теоретических знаний и практических навыков по вопросам владения специализированной базой знаний по структуре, параметрам, методам и схмотехническим решениям в автоматизированных информационно-управляющих системах.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часов. Преподавание дисциплины ведется при очной форме обучения на 4-ом курсе в 7-ом и 8-ом семестрах, при заочной форме обучения на 3-ем курсе в 6-ом семестре и на 4-ом курсе в 7-ом семестре, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета в первом семестре и экзамена во втором семестре.

Основные положения дисциплины должны быть использованы при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.03.02 Управление данными

Дисциплина «Управление данными» относится к обязательным дисциплинам части Б1.В, формируемой участниками образовательных отношений, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на дисциплине «Основы информатики» и компетенциях ОПК-2, ОПК-6.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем (ПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными методами сбора, обработки и предоставления информации, основными принципами организации баз данных, с теоретическими знаниями и практическими навыками по проектированию и разработке баз данных, с моделями данных (иерархической, сетевой и реляционной), с принципами нормализации отношений, реляционной алгебры и реляционном исчислении, внутренней организации реляционной СУБД; ознакомлении с технологией «клиент-сервер», современными промышленными СУБД и перспективами их развития.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часов. Преподавание дисциплины ведется при очной форме обучения на 4-ом курсе в 7-ом и 8-ом семестрах, при заочной форме обучения на 3-ем курсе в 6-ом семестре и на 4-ом курсе в 7-ом семестре, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета в первом семестре и экзамена во втором семестре.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми при изучении курсов «Инструментальные средства информационных систем», «Методы и способы проектирования ИС» и для выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Блок 1.В.ДВ.04 Дисциплины по выбору

Б1.В.ДВ.04.01

Корпоративные информационные системы

Дисциплина «**Корпоративные информационные системы**» относится к дисциплинам по выбору части Б1.В.ДВ, формируемой участниками образовательных отношений, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий систем и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Интеллектуальные системы и технологии», «Инфокоммуникационные системы и сети» и компетенциях ПК-5, ПК-7, ПК-15, ОПК-4.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способность оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов (ПК-3);
- Способность создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией (ПК-6);
- Способность следить за выполнением проектов в области информационных технологий на основе планов проектов (ПК-12).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением современных информационных технологий, используемых в Интернет. Технологии доступа к ресурсам сети Интернет. Разработку структуры системы управления содержимым и использования программных средств, обеспечивающих работу с информационной базой, а также технологии разработки динамического WEB-сайта с учетом перспектив его развития.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 11 зачетных единиц, 396 часов. Преподавание дисциплины ведется при очной форме обучения на 3-ем курсе в 5-ом и на 6-ом семестрах, на 4-ом курсе в 7-ом семестре, при заочной форме обучения на 4-ом курсе в 7-ом и 8-ом семестрах, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной форме обучения: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета в пятом и шестом семестрах, зачета с оценкой в седьмом семестре; при заочной форме обучения: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета в шестом и седьмом семестрах, зачета с оценкой в восьмом семестре.

Основные положения дисциплины должны быть использованы при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Дисциплина «**Разработка и реализация проекта**» относится к дисциплинам по выбору части Б1.В.ДВ, формируемой участниками образовательных отношений, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах модуля «Инструментальные средства информационных систем и компетенциях ПК-3; ПК-2; ПК-6; ПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-2.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем (ПК-5);
- Способность выполнять элементы графического дизайна интерфейсов (ПК-15).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с разработкой и реализацией проектов в области информационных систем и технологий и публикацией статей и научных отчетов по теме исследования.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 11 зачетных единиц, 396 часов. Преподавание дисциплины ведется при очной форме обучения на 3-ем курсе в 5-ом и на 6-ом семестрах, на 4-ом курсе в 7-ом семестре, при заочной форме обучения на 4-ом курсе в 7-ом и 8-ом семестрах, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной форме обучения: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета в пятом и шестом семестрах, зачета с оценкой в седьмом семестре; при заочной форме обучения: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета в шестом и седьмом семестрах, зачета с оценкой в восьмом семестре.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: «Системы и средства автоматизированного проектирования», «Автоматизированные информационные системы» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.05 Дисциплины по выбору

Б1.В.ДВ.05.01 Передача и обработка видеoinформации

Дисциплина «**Передача и обработка видеoinформации**» относится к дисциплинам по выбору части Б1.В.ДВ, формируемой участниками

образовательных отношений, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Вычислительные сети, системы и телекоммуникации» и компетенциях ОПК-2, ОПК-7.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент (ПК-2);
- способность оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов (ПК-3);
- способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности (ПК-4);
- способность создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией (ПК-6);
- способность следить за выполнением проектов в области информационных технологий на основе планов проектов (ПК-12).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием и передачей видеосигналов в искусственных и естественных средах, расчетами и построением кодеков источника и канальных кодеков, обеспечивающих сжатие и помехоустойчивость видеoinформации, освоения современных технологий наземного, спутникового и кабельного телевидения.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часа. Преподавание дисциплины ведется при очной форме обучения на 4-ом курсе, в 7-ом и 8-ом семестре; при заочной форме обучения на 5-ом курсе, в 9-ом и 10-ом семестре; предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме экзамена в конце первого семестра и зачета в конце второго семестра.

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

Б1.В.ДВ.05.02 Инфокоммуникационные системы и сети

Дисциплина «Инфокоммуникационные системы и сети» относится к дисциплинам по выбору адаптированной профессиональной образовательной

программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Вычислительные сети, системы и телекоммуникации» и компетенциях ОПК-2, ОПК-7.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент (ПК-2);
- способность оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов (ПК-3);
- способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности (ПК-4);
- способность создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией (ПК-6).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с современными научными и практическими методами проектирования и сопровождения информационных систем различного масштаба для разных предметных областей и информационных технологий для поддержки функционирования информационных систем.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часа. Преподавание дисциплины ведется при очной форме обучения на 4-ом курсе, в 7-ом и 8-ом семестре; при заочной форме обучения на 5-ом курсе, в 9-ом и 10-ом семестре; предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме экзамена в конце первого семестра и зачета в конце второго семестра.

Знания и компетенции, полученные при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Блок 1.В.ДВ.06 Дисциплины по выбору

Б1.В.ДВ.06.01 Основы социального государства и гражданского общества

Дисциплина «**Основы социального государства и гражданского общества**» относится к дисциплинам по выбору части Б1.В.ДВ, формируемой участниками образовательных отношений, адаптированной

профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин.

Дисциплина базируется на ранее полученных знаниях по обществознанию и истории, приобретенных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- 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 психологическими особенностями индивидуумов и педагогическими мерами воздействия на них.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется при очной форме обучения на 1-ом курсе в 1-ом семестре, при заочной форме обучения на 2-ом курсе в 3-ем семестре, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: по два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и 1 промежуточная аттестация в форме зачета в конце семестра.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: «Философия».

Б1.В.ДВ.06.02 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 Б1.В.ДВ, формируемой участниками образовательных отношений, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин.

Дисциплина базируется на ранее полученных знаниях по обществознанию и истории, приобретенных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- 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 психологическими особенностями лиц с ограниченными возможностями и инвалидов и педагогическими мерами воздействия на них.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется при очной форме обучения на 1-ом курсе в 1-ом семестре, при заочной форме обучения на 2-ом курсе в 3-ем семестре, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: по два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и 1 промежуточная аттестация в форме зачета в конце семестра.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин «Философия».

Блок 1.В.ДВ.07 Дисциплины по выбору

Б1.В.ДВ.07.01 Психология

Дисциплина «**Психология**» относится к дисциплинам по выбору части Б1.В.ДВ, формируемой участниками образовательных отношений, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин.

Дисциплина базируется на ранее полученных знаниях по обществознанию и истории, приобретенных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

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

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

- Способность выполнять работы по повышению эффективности работы персонала, участию в подборе кадров и по обучению пользователей (ПК-10).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с психологическими особенностями индивидуумов и педагогическими мерами воздействия на них.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется при очной форме обучения на 1-ом курсе в 1-ом семестре, при заочной форме обучения на 2-ом курсе в 3-ем семестре, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: по два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и 1 промежуточная аттестация в форме зачета в конце семестра.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: «Философия».

Б1.В.ДВ.07.02 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 Б1.В.ДВ, формируемой участниками образовательных отношений, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой психологии.

Дисциплина базируется на ранее полученных знаниях по обществознанию и истории, приобретенных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- 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 круг вопросов, связанных с социально-психологической адаптацией к средствам коммуникаций в профессиональной деятельности лиц с ограниченными возможностями.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется при очной форме обучения на 1-ом курсе во 1-ом семестре, при заочной форме обучения на 2-ом курсе в 3-ем семестре, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: по два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и 1 промежуточная аттестация в форме зачета в конце семестра.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: «Философия».

Блок 1.В.ДВ.08 Дисциплины по выбору

Б1.В.ДВ.08.01 Основы проектной деятельности

Дисциплина «**Основы проектной деятельности**» относится к дисциплинам по выбору части Б1.В.ДВ, формируемой участниками образовательных отношений, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информатики», «Основы алгоритмизации и программирования» и компетенциях ОПК-2, ОПК-6.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способен проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств (ПК-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).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с проектной деятельностью и реализацией полученных в ходе нее результатов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется при очной форме обучения на 1-ом курсе во 2-ом семестре, при заочной форме обучения на 2-ом курсе во 3-ем семестре; предусматривает проведение учебных занятий

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

Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: по два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и 1 промежуточная аттестация в форме зачета в конце семестра.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: «Информационные технологии проектирования», «Методы и способы проектирования ИС».

Б1.В.ДВ.08.02 Адаптированные информационные технологии

Дисциплина «Адаптированные информационные технологии» относится к дисциплинам по выбору части Б1.В.ДВ, формируемой участниками образовательных отношений, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информатики» и компетенциях ОПК-2, ОПК-6.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способен проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств (ПК-1).
- Способен выполнять интеграцию программных модулей и компонент (ПК-2);
- Способен оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов (ПК-3);
- Способен выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности (ПК-4);
- Способен выполнять работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта, по организации заключения договоров, мониторингу и управлению исполнением договоров (ПК-9);
- Способен проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения (ПК-11).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с приобретением навыков работы с информационными технологиями, которые будут в дальнейшем использованы в профессиональной деятельности лицами с ограниченными возможностями.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется при очной форме обучения на 1-ом курсе во 2-ом семестре, при заочной форме обучения на 2-

ом курсе во 3-ем семестре; предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: по два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и 1 промежуточная аттестация в форме зачета в конце семестра.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: «Информационные технологии проектирования», «Методы и способы проектирования ИС».

Блок 1.В.ДВ.09 Дисциплины по выбору

Б1.В.ДВ.09.01 Основы проектной деятельности (бизнес-план проекта)

Дисциплина «**Основы проектной деятельности**» (бизнес-план проекта) относится к дисциплинам по выбору части Б1.В.ДВ, формируемой участниками образовательных отношений, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информатики», «Экономическая теория» и компетенциях УК-2, ОПК-2, ОПК-6.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способен проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения (ПК-11);

- Способен выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ (ПК-14).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с проектной деятельностью и реализацией полученных в ходе нее результатов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Преподавание дисциплины ведется при очной форме обучения на 2-ом курсе в 3-ем и 4-ом семестрах, при заочной форме обучения на 3-ем курсе в 5-ом и 6-ом семестрах, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация по

дисциплине в конце первого семестра в форме зачета, в конце второго семестра в форме зачета с оценкой.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплин: «Методы и способы проектирования ИС», «Проектирование структурированных мультисервисных сетей», «Автоматизированные информационные системы» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Дисциплина Б1.О.09.02 Пакеты прикладных программ

Дисциплина «**Пакеты прикладных программ**» относится к дисциплинам по выбору части Б1.В.ДВ, формируемой участниками образовательных отношений, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на ранее изученной дисциплине «Основы информатики» и компетенциях ОПК-2, ОПК-6.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способен проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств (ПК-1);
- Способен выполнять интеграцию программных модулей и компонент (ПК-2);
- Способен выполнять работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта, по организации заключения договоров, мониторингу и управлению исполнением договоров (ПК-9).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с применением пакетов прикладных программ для решения вычислительных задач и задач по обработке и анализу информации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Преподавание дисциплины ведется при очной форме обучения на 2-ом курсе в 3-ем и 4-ом семестрах, при заочной форме обучения на 3-ем курсе в 5-ом и 6-ом семестрах, предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация по дисциплине в конце первого семестра в форме зачета, в конце второго семестра в форме зачета с оценкой.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплин: «Методы и способы проектирования информационных систем», «Проектирование структурированных

мультисервисных сетей», «Автоматизированные информационные системы» и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

ФТД.01 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.01.1 Беспроводные информационные технологии

Дисциплина «**Беспроводные информационные технологии**» относится к факультативным дисциплинам ФТД адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах: «Вычислительные сети, системы и телекоммуникации» и компетенциях ОПК-2, ОПК-7.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2),
- Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с приобретением студентами знаний и представлений об основных принципах, закономерностях, методах организации беспроводных сетей; а также практических навыков, позволяющих проводить расчет основных параметров и характеристик беспроводных сетей.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется при очной форме обучения на 3-ем курсе в 6-ом семестре, при заочной форме обучения на 4-ом курсе в 7-ом семестре; предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: по два текущих контроля успеваемости в форме

тестирования и 1 промежуточная аттестация в форме зачета в конце семестра.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при выполнении выпускной квалификационной работы.

ФТД.01.2 Интерфейсы информационных систем

Дисциплина «**Интерфейсы информационных систем**» относится к факультативным дисциплинам ФТД адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах: «Вычислительные сети, системы и телекоммуникации» и компетенциях ОПК-2, ОПК-7.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2),
- Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с приобретением студентами знаний о методах доступа к распределенным информационным ресурсам через соответствующие интерфейсы и практически ознакомить с системами поиска в информационных сетях.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется при очной форме обучения на 3-ем курсе в 6-ом семестре, при заочной форме обучения на 4-ом курсе в 7-ом семестре; предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля при очной и заочной форме обучения: по два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и 1 промежуточная аттестация в форме зачета в конце семестра.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при выполнении выпускной квалификационной работы.