

Аннотации по профилю «ШивГМУ»

Б1.Б.1. История

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель преподавания дисциплины – сформировать у студентов фундаментальные теоретические знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, основных этапах и содержании истории стран и народов мира с древнейших времен до наших дней.

Задачи изучения дисциплины:

- выявить актуальные проблемы исторического развития стран, ключевые моменты истории, оказавшие существенное влияние на жизнь народов, в том числе России;
- представить в систематизированном виде материал по истории России, ведущих стран Западной Европы и Америки в различные периоды истории;
- показать на примерах различных исторических эпох и периодов органическую взаимосвязь российской и мировой истории, определить место российской цивилизации во всемирно-историческом процессе;
- на основе принципов объективности и историзма добиться понимания причинно-следственных связей, сформировать умение выделять предпосылки, причины, результаты и последствия исторических событий и процессов;
- развить навыки обобщения, конкретизации, выявления общих закономерностей развития отдельных стран;
- закрепить навыки определения и объяснения (аргументации) своего отношения и оценки наиболее значительных исторических событий и личностей;
- привить навыки самостоятельного научного анализа основных видов исторических источников;
- сформировать навыки научно-исследовательской работы (умение делать сообщения, доклады, писать рецензии);
- способствовать формированию чувства патриотизма, гуманизма и уважения к религии, традициям и культуре народов мира.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

История относится к дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины» (Б1.Б.1). Она входит в систему курсов, дающих целостное представление об основных событиях и этапах мировой истории.

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

Дисциплина базируется на знаниях, полученных в результате обучения в средней общеобразовательной школе.

2.2. Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Философия (ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-7).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способность к самоорганизации и саморазвитию (ОК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные направления, проблемы, теории и методы истории (ОК-2);

- движущие силы и закономерности исторического процесса; место человека в историческом процессе, политической организации общества (ОК-2);
- различные подходы к оценке и периодизации всемирной и отечественной истории (ОК-2);
- основные этапы и ключевые события истории России и мира с древности до наших дней; выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории (ОК-2, ОК-5);
- важнейшие достижения культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития (ОК-2, ОК-4);

Уметь:

- логически мыслить, вести научные дискуссии (ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-7);
- работать с разноплановыми источниками (ОК-2, ОК-5);
- осуществлять эффективный поиск информации и критики источников (ОК-2, ОК-4);
- получать, обрабатывать и сохранять источники информации (ОК-2, ОК-5);
- формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории (ОК-2, ОК-4);
- черты исторических процессов, явлений и событий (ОК-2);
- извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения (ОК-2, ОК-7).

Владеть:

- представлениями о событиях российской и всемирной истории, основанными на принципе историзма (ОК-2);
- навыками анализа исторических источников (ОК-2, ОК-4);
- приемами ведения дискуссии, научного спора и полемики в устной и письменной форме (ОК-2, ОК-5).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.Б.2. Философия

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью дисциплины является формирование у студентов целостных представлений о философии как специфическом способе познания и духовного освоения мира, а также овладение студентами базовыми методами, приемами и принципами философского познания.

Задачи дисциплины:

- 1) сформировать у студентов навыки критического восприятия, понимания и оценки явлений действительности;
- 2) дать студентам теоретические знания по основным разделам философского знания и ввести их в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности;
- 3) помочь овладеть приемами ведения дискуссии, полемики и диалога, умениями логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Учебная дисциплина «Философия» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины» по направлению подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе по дисциплине «Обществознание».

Философия является методологической основой при изучении других дисциплин.

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

- Статистика (ОК-5; ПК-23).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные (ОК):

- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способность к самоорганизации и саморазвитию (ОК-7).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- Знать: основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития, культуры, науки и информатики.

- Уметь: формировать, аргументировать и отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социально-культурных тенденций, фактов и явлений.

- Владеть: навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы.

Б1.Б.3. Иностранный язык

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: подготовка студента к общению в устной и письменной формах на иностранном языке, что предполагает наличие у него таких умений в различных видах речевой деятельности, которые по окончании курса дадут ему возможность:

- читать оригинальную литературу общекультурного содержания по изучаемой специальности, актуальные материалы из газет и журналов для получения информации;
- участвовать в устном общении на изучаемом языке в пределах тематики, определенной программой, соблюдая речевой этикет.

В процессе достижения данной практической цели реализуются образовательные и воспитательные задачи дисциплины «Иностранный язык»: развитие патриотических и интернациональных чувств, воспитание гуманности и толерантности, формирование общей и иноязычной культуры, коммуникативной компетенции конкурентоспособной личности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Иностранный язык как общеобразовательная учебная дисциплина входит в базовую часть блока 1 «Дисциплины» ФГОС по направлению подготовки *09.03.03 Прикладная информатика*. Учитываются компетенции, сформированные обучающимися за время учебы в средней общеобразовательной школе и заведениях среднего профессионального образования.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

– ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

– ОК-7 – способность к самоорганизации и саморазвитию.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: фонетические особенности иностранного языка; лексический минимум в объеме около 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера; понятие дифференциации лексики и стиля по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официально-деловая, художественно-литературная); понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; понятие об основных способах словообразования; грамматические явления и правила, характерные для профессиональной речи, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении; культуру и традиции народов стран изучаемого языка; правила речевого этикета, а также основные средства и приемы педагогического общения (ОК-5, ОК-7).

Уметь: использовать различные формы и виды устной и письменной коммуникации в учебной и профессиональной деятельности, читать и переводить несложные иноязычные прагматические тексты по широкому и узкому профилю специальности; извлекать необходимую научную информацию из оригинальных иностранных источников; понимать монологическую и диалогическую речь в сфере бытовой и профессиональной коммуникации, логически верно выстраивать устную и письменную иноязычную речь, редактировать тексты профессионального и социально значимого содержания. (ОК-5, ОК-7).

Владеть: навыками коммуникации в иноязычной среде, диалогической и монологической речью с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения; навыками и умениями письма на иностранном языке (аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография), а также навыками самооценки и самоконтроля (ОК-5, ОК-7).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц.

Б1.Б.4. Экономическая теория

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины «Экономическая теория» состоит в формировании у студентов знаний и умений в области функционирования рыночного механизма, ценообразования под воздействием спроса и предложения, экономических явлений в различных рыночных структурах, а также закономерностей экономики на макроуровне: выявления законов функционирования народного хозяйства как единого целого в целях осуществления экономического роста, полной занятости, стабильности цен.

Основные задачи дисциплины:

- познание теоретических основ функционирования экономических систем; механизма макроэкономического равновесия, стабилизационной политики государства, факторов экономического роста, экономического выбора производителей и потребителей;
- рассмотрение современных проблем макро- и микроэкономики, связанных с переходом нашей страны к рыночным отношениям;
- понимание условий экономической оптимизации домохозяйств, предприятий и национальных хозяйственных систем;
- изучение различных теоретических позиций основных экономических закономерностей, определяющих возможность, необходимость и последствия вмешательства государства в экономику.

2. Место дисциплины в структуре основных профессиональных образовательных программ высшего образования:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б.1.Б.4. Базовая часть» ФГОС-3+ по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика, профиль подготовки – Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении.

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях) ОПОП:

1. Русский язык и культура речи (ОК-5, ОК-7).

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей):

1. Правовые базы данных (ОПК-1).
2. Банковское дело (ОПК-2, ОПК-4).
3. Менеджмент (ОК-3, ОК-6).

Изучение дисциплины позволит студентам сформировать базовые понятия экономических наук, которые необходимы при решении профессиональных задач, анализе социально-экономических проблем и процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования, находить организационно-управленческие решения и нести за них ответственность, а также проводить оценку экономических затрат на проекты по информатизации и автоматизации решения прикладных задач.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).

Общепрофессиональные:

- способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1);
- способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- понятийный аппарат экономической науки и основные этапы эволюции экономической мысли и основные категории и инструменты экономической теории (ОК-3);

-основные категории микро- и макроэкономики (ОК-3);
-базовые законы и положения экономической теории, основы предельного анализа ОК-3);

- микро и макроэкономические модели, описывающие принципы поведения экономических субъектов и закономерности функционирования рынков товаров и услуг, рынков факторов производства (ОК-3,ОПК-1);

- основные направления государственного регулирования экономики, мировые экономические процессы (ОК-3,ОПК-1,ОПК-2).

Уметь:

- опираясь на базовые законы и положения экономической теории, используя микроэкономические модели анализировать рыночные проблемы и делать аргументированные выводы (ОК-3, ОПК-1,ОПК-2)

- используя научную лексику и грамотно употребляя категорийный аппарат логически

излагать (устно и письменно) свои суждения по различным аспектам экономики (ОК-3, ОК-5).

Владеть:

- терминологией по всему спектру ключевых тем экономической теории в объеме пройденного курса (ОК-3,ОК-5);

- навыками работы с экономическими моделями (ОПК-1,ОПК-2);

- навыками ведения дискуссии, полемики, диалога (ОК-5);

- навыками оценки деятельности предприятия с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели (ОПК-2).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Б1.Б.5. Математика

Б1.Б.5.1. Математика (линейная алгебра и аналитическая геометрия)

1. Цели и задачи дисциплины

Получить представление об элементах векторной и линейной алгебры, методе координат на плоскости и в пространстве, аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве, алгебраических структурах, векторных пространствах и линейных отображениях, аффинных и евклидовых многомерных пространствах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина входит в раздел Б1.Б.5.1 базовую часть Блока1 «Дисциплины» по направлению подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика, профиль "Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении".

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе.

2.2. Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

- Информатика и программирование (ОК-5, ПК-2, ПК-6, ПК-8, ПК-12, ПК-22, ПК-23);
- Физика (ОК-5, ОК-9, ОПК-3);
- Теория вероятностей и математическая статистика (ПК-23, ОПК-3);
- Дискретная математика (ПК-23);
- Эконометрика (ОК-5, ОПК-4, ПК-21).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3 - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ПК-23 - способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- элементы векторной и линейной алгебры (ОПК-3, ПК-23);
- метод координат на плоскости и в пространстве (ОПК-3, ПК-23);
- аналитическую геометрию на плоскости и в пространстве (ОПК-3, ПК-23);
- алгебраические структуры (ОПК-3, ПК-23);
- векторные пространства и линейные отображения (ОПК-3, ПК-23);
- аффинные и евклидовы многомерные пространства (ОПК-3, ПК-23);

Уметь:

- применить на практике основные методы аналитической геометрии (в том числе многомерной) и линейной алгебры (ОПК-3, ПК-23);
- применить при решении задач методы координат и векторный метод (ОПК-3, ПК-23).

Владеть:

- основными методами и приемами исследовательской и практической работы в области аналитической геометрии (в том числе многомерной) и линейной алгебры (ОПК-3, ПК-23).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

Б1.Б.5.2. Математика (математический анализ)

1. Цели и задачи дисциплины

Математика – это язык описания законов и свойств природы. Математика – великая наука. Она способствует выработке адекватного представления и понимания знания.

«Ни одно человеческое исследование не может называться истинной наукой, если оно не прошло через математические доказательства» - писал Л. да Винчи. Эстетическая роль математики (эстетика – наука о прекрасном) состоит, в частности, в том, что она сводит разрозненные элементы и связи системы в целую композицию, обладающую эстетическими качествами (красота, обаяние, цвет, форма, пропорция, симметрия, гармония, единство частей целого, полезность и др.).

Математические методы исследования получили широкое распространение. Поэтому подготовка будущих программистов по специальности «Прикладная информатика» тесно связана с получением прочных математических знаний и практических навыков. Основой этих знаний и является курс «Математика», то есть данный курс будет способствовать ориентации студентов на учебно-методическую, культурно-просветительную и научно-методическую виды профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина входит в базовую часть блока 1 «Дисциплины» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика, профиль " Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении".

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП

- Математика (линейная алгебра и аналитическая геометрия) (ОПК-3, ПК-23)

2.2. Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки: теория вероятностей и математическая статистика (ОПК-3, ПК-23); дискретная математика (ПК-23)

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3 - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ПК-23 - способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: методы дифференциального и интегрального исчисления; ряды и их сходимость, разложение элементарных функций ряд; методы решения дифференциальных уравнений первого и второго порядка (ОПК-3, ПК-23);

Уметь: исследовать функции, строить их графики; исследовать ряды на сходимость; решать дифференциальные уравнения (ОПК-3, ПК-23);

Владеть: аппаратом дифференциального и интегрального исчисления, навыками решения дифференциальных уравнений первого и второго порядка (ОПК-3, ПК-23).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

Б1.Б.6. Информатика и программирование

1. Цели и задачи дисциплины

Цель - обеспечить комплексную подготовку студентов в области информатики и программирования.

Задачи - систематизировать знания в области теоретических основ информатики, ознакомить студентов с программным обеспечением (на основе современных принципов его построения и использования), современными информационными технологиями, использованием компьютерных сетей, технологиями структурного и объектно-ориентированного программирования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Базовая часть. Б1.Б.6» ФГОС по направлению подготовки ВО 09.03.03 – «Прикладная информатика».

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

1. Школьный курс информатики и ИКТ.

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

1. Объектно-ориентированное программирование
2. Операционные системы
3. Базы данных
4. Геоинформатика
5. Высокоуровневые методы информатики и программирования
6. Проектирование информационных систем
7. Информационная безопасность
8. Мультимедиа технологии
9. Информационные системы и технологии
10. Программная инженерия
11. Интеллектуальные технологии и системы
12. Реинжинеринг и управление бизнес-процессами
13. Автоматизация социологических исследований

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурной (ОК):

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

профессиональных (ПК):

– способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);

– способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика (ПК-6);

– способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8);

– способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-12);

– способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем (ПК-22);

– способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-23).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- законы получения, передачи и использования информационных ресурсов (ОК-5);
- основные единицы измерения количества и объема информации (ПК-23);

- принципы построения позиционных и непозиционных систем счисления, представление чисел в позиционных системах счисления (ПК-23);
- основные понятия формальной логики (ПК-23);
- основные этапы развития вычислительной техники, архитектуры ЭВМ, составляющие вычислительной системы, принципы работы вычислительных систем (ПК-22);
- состав персонального компьютера, назначение и характеристики основных элементов персонального компьютера (ПК-22);
- виды памяти компьютера, внешние запоминающие устройства, основные характеристики запоминающих устройств (ПК-22);
- классификацию, состав и назначение программного обеспечения компьютера, системное, служебное (сервисное), прикладное и инструментальное программное обеспечение (ПК-2);
- понятия файловой системы и файловой структуры, операции над файлами и папками и основные приемы их выполнения (ПК-2);
- основные способы представления и обработки графической информации (растровый и векторный), форматы графических файлов (ПК-2);
- назначение и основные функции текстовых процессоров, приемы ручного ввода, редактирования и форматирования текста в текстовом процессоре (ПК-2);
- назначение, структуру и основные функции электронных таблиц, способы ввода данных и их последующего редактирования (ПК-2, ПК-6);
- способы ввода формул и их последующего редактирования, абсолютную и относительную адресацию, работу со списками (ПК-2, ПК-6)
- основные возможности MS PowerPoint, основные этапы создания презентаций, структуру презентаций, назначение стиля оформления;
- понятие модели и назначение моделирования (ПК-6, ПК-23);
- классификацию моделей, формы представления моделей (ПК-6, ПК-23);
- основные методы и технологии создания моделей (ПК-6, ПК-23);
- понятие алгоритма, формы записи алгоритма, свойства алгоритма, основные элементы блок-схемы алгоритма (ПК-8, ПК-12, ПК-22);
- порядок выполнения операций линейной алгоритмической структуры (ПК-8);
- порядок выполнения операций разветвляющейся алгоритмической структуры (ПК-8, ПК-12, ПК-22);
- порядок выполнения операций циклической алгоритмической структуры, виды циклов (ПК-8, ПК-12, ПК-22);
- основные алгоритмы обработки одномерных массивов, поиска максимума и минимума, сортировки, сдвига (ПК-8, ПК-12, ПК-22);
- основные элементы систем программирования, назначение элементов систем программирования (ПК-8, ПК-12, ПК-22);
- основные этапы создания программных продуктов, основные принципы формализации задач, алгоритмизации и программирования, назначение интегрированных сред программирования, технологию создание программ, методы отладки и тестирования (ПК-8, ПК-12, ПК-22);
- основные положения структурного программирования, технологию структурного программирования, подпрограммы (ПК-8, ПК-12, ПК-22);
- основные этапы развития языков программирования, типы языков программирования разных уровней (ПК-8, ПК-12, ПК-22);
- основные типы данных, переменных, выражений языка программирования, один из языков программирования (ПК-8, ПК-12, ПК-22);
- понятия трансляции, компиляции, интерпретации, их различие (ПК-8, ПК-12);
- основные свойства, принципы построения и функционирования систем баз данных, возможности систем управления базами данных (ПК-2, ПК-22);
- основные модели хранения данных; их достоинства и недостатки; особенности их использования при решении задач (ПК-2, ПК-22);
- основные понятия реляционной модели данных; основные реляционные операции;
- назначение и способы создания различных объектов базы данных (ПК-2, ПК-22);

- способы организации доступа к данным, основные операции с данными в базе данных (ПК-2, ПК-22, ПК-23);
- назначение и основы использования систем искусственного интеллекта (ПК-2);
- назначение и краткую характеристику основных компонентов вычислительных сетей, основные требования к вычислительным сетям, модели взаимодействия открытых систем, понятие протокола (ПК-2, ПК-22, ПК-23);
- топологию и архитектуру сетей, способы подключения компьютеров к сети, сетевые стандарты, принципы адресации компьютеров, пользователей и ресурсов в сети Интернет, назначение и основные положения протоколов TCP/IP (ПК-2, ПК-22);
- средства способы защиты информации в компьютерных сетях, основные методы шифрования данных, основные положения симметричных и асимметричных криптосистем, их различия (ПК-2, ПК-22);
- **Уметь:**
 - решать задачи на определение количества и объема информации (ПК-23);
 - переводить числа из одной системы счисления в другую, выполнять основные арифметические операции в различных системах счисления (ПК-23);
 - определять значение целых и вещественных чисел по их внутреннему представлению в компьютере (ПК-23);
 - определять истинность и ложность высказываний; применять логические операции (ПК-23);
 - использовать конфигурацию компьютера для организации вычислительных процессов (ПК-2, ПК-23);
 - использовать различные запоминающие устройства для хранения информации (ПК-2, ПК-23);
 - применять устройства для ввода/вывода информации различного вида (ПК-2);
 - настраивать интерфейс пользователя операционной системы, использовать наиболее важные служебные (сервисные) программы: форматирование диска, дефрагментация данных на диске, антивирусы, архиваторы (ПК-2, ПК-23);
 - выполнять операции по управлению файловой структурой (ПК-2, ПК-23);
 - использовать графические редакторы для обработки растровой и векторной графики (ПК-2, ПК-23);
 - производить ввод и редактирование текста, работать с текстовыми блоками, задавать основные параметры форматирования шрифтов, абзацев, страниц (ПК-2, ПК-23);
 - организовывать структуру файла MS Excel, назначать типы данных ячеек, осуществлять ввод и редактирование данных в ячейках, строить диаграммы (ПК-2, ПК-23);
 - использовать формулы, осуществлять вычисления с использованием стандартных функций, работать со списками: применять возможности фильтрации данных и построения сводных таблиц в MS Excel (ПК-2, ПК-23);
 - задавать структуру слайда, добавлять и удалять слайды, настраивать эффекты анимации, работать с разными режимами презентаций (ПК-2, ПК-23);
 - различать виды и типы моделей (ПК-23);
 - выбирать формы моделей для решения конкретной задачи (ПК-22, ПК-23);
 - выполнить линейный алгоритм, заданный в виде блок-схемы (ПК-6, ПК-8, ПК-12);
 - выполнить алгоритм, содержащий ветвление, заданный в виде блок-схемы (ПК-6, ПК-8, ПК-12, ПК-22);
 - выполнить циклический алгоритм, заданный в виде блок-схемы (ПК-6, ПК-8);
 - записать на алгоритмическом языке алгоритм решения простой задачи (ПК-6, ПК-8);
 - записать данные алгоритмы на алгоритмическом языке, использовать их при решении простейших задач (ПК-6, ПК-8, ПК-12, ПК-22);
 - составлять, редактировать и выполнять отладку программы в интегрированных средах программирования (ПК-6, ПК-8, ПК-12, ПК-22);
 - выделять основные этапы создания программных продуктов, формализовать задачу для ее решения на компьютере, разрабатывать блок-схемы, составлять программы на языке высокого уровня (ПК-6, ПК-8, ПК-12, ПК-22);

- разрабатывать небольшие программы с использованием технологии структурного программирования, подпрограммы (ПК-6, ПК-8, ПК-12, ПК-22);
- различать структуры и типы данных языков программирования (ПК-6, ПК-8, ПК-12);
- выбирать СУБД для решения задач построения информационных систем (ПК-2);
- выполнять основные реляционные операции (ПК-2, ПК-22);
- создавать структуры таблиц баз данных; создавать связи между таблицами с обеспечением целостности данных; заполнять данными таблицы баз данных; создавать запросы различных типов, формы для ввода данных, отчеты (ПК-2, ПК-22);
- составлять запросы различных видов: осуществлять сортировку данных, организовывать отбор и поиск данных по различным условиям на языке запросов (ПК-2, ПК-22);
- получать и отправлять электронную почту, выполнять навигацию и поиск информации в сети Интернет (ПК-2, ПК-22).

Владеть:

- навыками обработки информации и программирования (ПК-2, ПК-22).

4. Объем дисциплины составляет 8 зачетных единиц

Б1.Б.7. Физика

1. Цели и задачи дисциплины:

- формирование систематизированных практических знаний в области экспериментальной физики как базы для освоения практикумов по другим физическим и техническим дисциплинам; формирование способов и умений измерять различные физические величины, методов оценки погрешностей измерений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Физика» относится к дисциплинам базовой части блока Б1 Дисциплины (модули).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- место физики в общей системе наук, историю развития и становления методов измерения физических величин;

- формулировки основных законов и понятий физики в соответствии с программой школьного курса физики;

- методы измерений и исследования различных величин в физике;

Уметь:

- применять знания элементарной физики для измерения физических величин;

- использовать математический аппарат при выводе следствий физических законов и для измерения физических величин и их погрешностей;

- планировать и выполнять учебное экспериментальное и теоретическое исследование физических явлений;

Владеть:

- системой теоретических и практических знаний и умений по физике;

- навыками решения практических задач по измерению физических величин на уровне, соответствующем требованиям профильного уровня подготовки по физике в общеобразовательной школе;

- методами физического эксперимента, навыками работы с физическими приборами.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетные единицы.

Б1.Б.8. Теория вероятностей и математическая статистика

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» являются: фундаментальная подготовка в области построения и анализа вероятностных моделей, овладение современным математическим аппаратом для дальнейшего использования в разнообразных приложениях.

Задачи дисциплины:

- добиться четкого, ясного понимания основных объектов исследования и понятий ТВиМС;
- продемонстрировать возможности методов математического анализа для решения задач фундаментальной и прикладной математики;
- привить точность и обстоятельность аргументации в математических рассуждениях;
- сформировать высокий уровень математической культуры, достаточный для понимания и усвоения последующих курсов;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина входит в базовую часть блока 1 «Дисциплины» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика, профиль " Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении".

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП

- Для его успешного освоения необходимы знания и умения, приобретенные в результате обучения предшествующим (а также параллельно изучаемым) дисциплинам: математика (линейная алгебра и аналитическая геометрия) (ОК-5, ПК-23, ОПК-3), математика (математический анализ (ОПК-3, ПК-23)

2.2. Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей

Освоение теории вероятностей и математической статистики необходимо для дальнейшего изучения автоматизации социологических исследований (ОК-5, ПК-23), исследования операций в управлении (ПК-23, ОК-5).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3 - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ПК-23 - способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: определения и свойства основных объектов изучения теории вероятностей, а также формулировки наиболее важных утверждений, методы их доказательств, возможные сферы приложений (ОПК-3, ПК-23);

Уметь: решать задачи вычислительного и теоретического характера в области теории вероятностей, устанавливать взаимосвязи между вводимыми понятиями, доказывать как известные утверждения, так и родственные им новые (ОПК-3, ПК-23);

Владеть: разнообразным математическим аппаратом, подбирая сочетания различных методов, для описания и анализа вероятностных моделей (ОПК-3, ПК-23).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

Б1.Б.9. Дискретная математика

1. Цели и задачи дисциплины

Основная цель курса – получить представление о методах теории множеств, математической логики и нечеткой логики, алгебры высказываний, теории графов теории автоматов, теории алгоритмов, нечётких множеств и нечётких отношений, нечёткой логике и нечётких алгоритмов, а так же фундаментальных свойствах дискретных математических объектов, к которым относятся множества, графы, логические функции, комбинаторные модели, алгоритмы.

Овладеть методами и понятиями дискретной математики необходимо инженеру-исследователю, призванному решать сложные задачи в научной и инженерной областях. В результате изучения данной дисциплины студенты осваивают теоретико-множественный подход к решению многих практических задач, овладевают методами математической логики, теории графов и алгоритмов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина входит в раздел Б1.Б.5.1 базовую часть Блока1 «Дисциплины» по направлению подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика, профиль "Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении".

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках)

ОПОП:

- Информатика и программирование
- Эконометрика
- Компьютерное моделирование
- Физика
- Теория вероятностей и математическая статистика
- Математика (линейная алгебра и аналитическая геометрия)
- Математика (математический анализ)
- Теория систем и системный анализ

2.2. Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

- Высокоуровневые методы информатики и программирования
- Интеллектуальные технологии и системы

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-23 - способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- методы теории множеств (ПК-23);
- методы математической логики, нечеткой логики и алгебры высказываний (ПК-23);
- методы теории графов и теории автоматов (ПК-23);
- методы теории алгоритмов (ПК-23).

Уметь:

• применить на практике основные методы теории множеств, математической логики, алгебры высказываний, теории графов теории автоматов, теории алгоритмов, нечётких множеств и нечётких отношений, нечёткой логике и нечётких алгоритмов (ПК-23).

Владеть:

• основными методами и приемами исследовательской и практической работы в области теории множеств, математической логики, алгебры высказываний, теории графов теории автоматов, теории алгоритмов (ПК-23).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц.

Б1.Б.10. Теория систем и системный анализ

1. Цели и задачи дисциплины

Актуальность дисциплины «Теория систем и системный анализ» определяется важностью формирования системного мышления и знаний основ системного анализа при работе с большими объемами информации, анализе и обобщении разнообразных фактов, принятии и обосновании решения при выборе из нескольких альтернатив.

Целью изучения данной дисциплины является рассмотрение теоретических основ и закономерностей построения и функционирования систем, в том числе, социальных, методологических принципов их анализа и синтеза, применение изученных закономерностей для выработки системных подходов при принятии решения.

Задачи:

- Сформировать у студентов основы мировоззрения в соответствии с системно-информационной картиной мира;
- Дать представление о современных подходах к изучению различных систем, в том числе, педагогических, на основе методик системного анализа;
- Научить студентов использовать аппарат системного анализа для решения практических задач в области педагогики.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в базовую часть Блока 1 по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика, профиль "Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении".

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

- Основы теории информации (ОК-5; ПК-18);
- Вычислительные системы, сети и телекоммуникации (ОК-7; ОПК-4; ПК-22).
- Информатика и программирование (ОК-5; ПК-2, 6, 8, 12, 22, 23);

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

- Прикладные методы оптимизации
- Реинжинеринг и управление бизнес-процессами
- Статистика
- Автоматизация социологических исследований
- Исследование операций в управлении
- Автоматизация организационного управления
- Программная инженерия
- Проектирование информационных систем
- Проектный практикум

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4).

Профессиональные: (ПК)

- способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3);
- способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5);

- способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем (ПК-19);
- способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем (ПК-21);
- способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-23).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия и определения систем; структуру и общие свойства систем (ОК-5, 7; ОПК-4; ПК-3, 5, 19, 21, 23);
- факторы влияния внешней среды(ОК-5, 7; ОПК-4; ПК-3, 5, 19, 21, 23);
- возможности и основные подходы использования системного анализа на уровне организации(ОК-5, 7; ОПК-4; ПК-3, 5, 19, 21, 23);
- основные методы моделирования экономических систем(ОК-5, 7; ОПК-4; ПК-3, 5, 19, 21, 23);
- базовые математические методы, применяемые в системном анализе(ОК-5, 7; ОПК-4; ПК-3, 5, 19, 21, 23).

Уметь:

- ставить цели исследования систем(ОК-5, 7; ОПК-4; ПК-3, 5, 19, 21, 23);,
- строить экономические модели систем(ОК-5, 7; ОПК-4; ПК-3, 5, 19, 21, 23),
- обоснованно выбирать метод системного анализа(ОК-5, 7; ОПК-4; ПК-3, 5, 19, 21, 23).

Владеть навыками:

- выбора и применения методов системного анализа, адекватных решаемой задаче(ОК-5, 7; ОПК-4; ПК-3, 5, 19, 21, 23);
- обоснования критериев эффективности исследуемых систем(ОК-5, 7; ОПК-4; ПК-3, 5, 19, 21, 23);
- расчета эффективности экономических моделей(ОК-5, 7; ОПК-4; ПК-3, 5, 19, 21, 23);
- выбора наилучшего при данных условиях или параметрах решения проблемной ситуации(ОК-5, 7; ОПК-4; ПК-3, 5, 19, 21, 23).

4. Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц

Б1.Б.11. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

1. Цели и задачи дисциплины: получить представление об основных способах кодирования информации. Для достижения данной цели необходимо решить следующие задачи:

- сформировать у студентов представление о кодировании дискретных источников; кодирование информации для передачи по каналу с шумом; кодировании с заданным критерием качества;
- сформировать умения применять основные способы кодирования – кодов Хаффмана, Шеннона, Гилберта-Мура, двухпроходного кодирования, метод кодирования, применяемых в архиваторах;
- развить алгоритмический и логический стили мышления на основе алгоритмов кодирования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: Данная учебная дисциплина входит в базовую часть Блока 1. «Дисциплины» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – «Прикладная информатика».

2.1. Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у студентов в результате обучения в средней общеобразовательной школе по информатике.

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

- теория систем и системный анализ;
- операционные системы
- информационные системы и технологии;
- проектирование информационных систем;
- базы данных;
- информационная безопасность;
- проектный практикум;
- информатика и программирование;
- геоинформационные системы;
- информационные системы в управлении регионами;
- автоматизация регионального и муниципального управления;
- мировые информационные ресурсы;
- Интернет-технологии в государственном управлении.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные (ОК):

- способность к самоорганизации и саморазвитию (ОК-7).

Общепрофессиональные (ОПК):

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

Профессиональные (ПК):

– способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем (ПК-22).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- принципы построения, состав аппаратного обеспечения компьютера (ОК-7, ОПК-4, ПК-22),
- особенности компьютеров различных поколений и классов (ОК-7, ОПК-4, ПК-22);
- возможности средств и систем телекоммуникаций (ОК-7, ОПК-4, ПК-22);
- основные топологии, архитектуру, протоколы и интерфейсы для компьютерных сетей различного вида (локальных, региональных, глобальных) (ОК-7, ОПК-4, ПК-22).

Уметь:

– эффективно использовать аппаратные и программные средства (готовые пакеты прикладных программ - ППП и уникальные прикладные программы) ЭВМ при решении управленческих задач (ОК-7, ОПК-4, ПК-22).

Владеть:

– навыками анализа и оценки архитектуры вычислительных сетей и ее компонентов; (ОК-7, ОПК-4, ПК-22);

– методами оценки показателей качества и эффективности функционирования вычислительных систем (ОК-7, ОПК-4, ПК-22);

– информационными технологиями компьютерных сетей (ОК-7, ОПК-4, ПК-22).

4. Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц

Б1.Б.12. Программная инженерия

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины “Программная инженерия” - ознакомление студентов с процессами, методами и средствами поддержки жизненного цикла продуктов программного обеспечения и информационных систем, основами экономики и менеджмента создания продуктов ИТ, основами управления качеством продуктов

Ключевой целью дисциплины является предоставление выпускникам знаний и начального опыта, необходимых для начала профессиональной инженерной деятельности.

Основными **задачами** являются:

- овладеть набором понятий и общей методологией анализа программных систем, используемых в программной инженерии;
- получить теоретические знания о методах работы с требованиями к ПС, методах проектирования и построения ПС, методах анализа свойств и контроля различных аспектов их качества, методах организации работ по созданию и сопровождению ПС;
- сформировать практические навыки применения некоторых методов организации работ по разработке и сопровождению ПС, а также ряда методов работы с требованиями, проектирования, анализа свойств и контроля качества ПС.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Базовая часть. Б1.Б.12» ФГОС по направлению подготовки ВО 09.03.03 – «Прикладная информатика».

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

1. Объектно-ориентированное программирование (ПК-8).
2. Операционные системы (ОК-7, ОПК-3, ПК-22, ПК-24).
3. Базы данных (ОК-1, ОК-5, ОК-7, ОПК-1, ОПК-4, ПК-10, ПК-14, ПК-21).
4. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации (ОК-7, ОПК-4, ПК-22).
5. Высокоуровневые методы информатики и программирования (ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, ПК-8).
6. Информационная безопасность (ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОПК-4, ПК-1, ПК-18).
7. Мультимедиа технологии (ОПК-4, ПК-2, ПК-8, ПК-12, ПК-15, ПК-16, ПК-19).
8. Информатика и программирование (ОК-5, ПК-2, ПК-6, ПК-8, ПК-12, ПК-22, ПК-23).
9. Теория систем и системный анализ (ОК-5, ОК-7, ОПК-4, ПК-3, ПК-5, ПК-19, ПК-21, ПК-23).

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

1. Проектирование информационных систем (ОК-1, ОК-3, ОК-5, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-11, ПК-13, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-9).
2. Информационные системы и технологии (ОК-7, ОПК-3, ОПК-4, ПК-10, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24).
3. Интеллектуальные технологии и системы (ПК-2, ПК-8, ПК-12, ПК-15).
4. Реинжинеринг и управление бизнес-процессами (ОК-5, ПК-23).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурных (ОК):

- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1).
- способность к самоорганизации и саморазвитию (ОК-7).

Общепрофессиональных (ОПК):

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

- способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);
- способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8);
- способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем (ПК-10);
- способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-12);
- способность осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям (ПК-15);
- способность проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем (ПК-21);
- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-23);
- способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-24).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- распространенные теории, модели и методы, которые обеспечивают современную базу для идентификации и анализа проблем, проектирования, разработки, реализации, аттестации и документирования программного обеспечения (ОК-1, ОК-7, ОПК-2, ПК-2, ПК-8, ПК-10, ПК-12, ПК-15, ПК-21, ПК-23, ПК-24);

Уметь:

- проектировать решения в одной или более предметных областях, используя подходы программной инженерии, балансирующие этические, общественные, юридические и экономические интересы различных заинтересованных сторон (ОК-1, ОК-7, ОПК-2, ПК-2, ПК-8, ПК-10, ПК-12, ПК-15, ПК-21, ПК-23, ПК-24);

Владеть:

- навыками ведения переговоров, способностью результативно работать, осуществлять руководство и эффективно общаться с заинтересованными лицами в типичных для разработки программного обеспечения ситуациях (ОК-1, ОК-7, ОПК-2, ПК-2, ПК-8, ПК-10, ПК-12, ПК-15, ПК-21, ПК-23, ПК-24).

4. Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Б1.Б.13. Операционные системы

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель:изучить основы построения и функционирования операционных систем на примере двух наиболее развитых на данный момент операционных систем класса Windows и класса Linux.

Задачи:

- внедрение методов информатики в государственном и муниципальном управлении;
- оптимизация информационных процессов обработки информации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Операционные системы» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины».

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

1. Информатика и программирование (ОК-5, ПК-2, ПК-6, ПК-8, ПК-12, ПК-22, ПК-23).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

1. Проектирование информационных систем (ОК-1, ОК-3, ОК-5, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-11, ПК-13, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-9).

3.Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

- способность к самоорганизации и саморазвитию (ОК-7);

Общепрофессиональные: (ОПК)

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

Профессиональные: (ПК)

- способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем (ПК-22);
- способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-24).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- принципы построения, назначение, структуру, функции и эволюцию операционных систем (в том числе сетевых), распределенных операционных сред и оболочек (ОК-7, ОПК-3, ПК-22, ПК-24);
- концепцию мультипрограммирования, процессов и потоков (ОК-7, ОПК-3, ПК-22, ПК-24);
- файловые системы, управление памятью, вводом-выводом и устройствами (ОК-7, ОПК-3, ПК-22, ПК-24);
- вопросы эффективности, безопасности, диагностики, восстановления, мониторинга и оптимизации операционных систем и сред (ОК-7, ОПК-3, ПК-22, ПК-24);
- концепции, модели, стандарты и системы протоколов локальных и глобальных вычислительных сетей (ОК-7, ОПК-3, ПК-22, ПК-24).

Уметь:

- проводить инсталляцию, конфигурирование и загрузку операционных систем, в том числе сетевых (ОК-7, ОПК-3, ПК-22, ПК-24);
- диагностировать и восстанавливать операционные системы при сбоях и отказах (ОК-7, ОПК-3, ПК-22, ПК-24);
- использовать программные средства мониторинга операционных средств и утилиты сетевых протоколов в интересах эффективности и оптимизации операционных систем и сред (ОК-7, ОПК-3, ПК-22, ПК-24);

- использовать сетевые технологии для решения экономических задач (ОК-7, ОПК-3, ПК-22, ПК-24);
- разрабатывать программные модели (ОК-7, ОПК-3, ПК-22, ПК-24).

Владеть:

- инсталляцией и сопровождением операционных систем и сред, разработкой программных моделей вычислительного процесса многопрограммных операционных систем с детализацией уровней задач, процессов, потоков и взаимоблокировок (ОК-7, ОПК-3, ПК-22, ПК-24).

4. Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц

Б1.Б.14. Информационные системы и технологии

1. Цели освоения учебной дисциплины

Основная цель курса - Формирование систематизированных знаний в области информационных систем и технологий.

Задачи:

- Передать и систематизировать базовые знания в области информационных систем и технологий;
- Сформировать базовые навыки применения информационных технологий и работы в информационных системах.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Информационные системы и технологии» входит в базовую часть (Б1.Б.14).

2.1. Связи дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами (модулями)

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках)

ОПОП:

- Операционные системы (ОК-7, ОПК-3, ПК-22, ПК-24);
- Вычислительные системы сети и телекоммуникации (ОК-7, ОПК-4, ПК-22);
- Базы данных (ОК-1, ОК-5, ОК-7, ОПК-1, ОПК-4, ПК-10, ПК-14, ПК-21);

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

- Производственная практика (ОК-6, ОК-8; ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-20)

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

- способность к самоорганизации и саморазвитию (ОК-7).

Общепрофессиональные: (ОПК)

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

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

Профессиональные: (ПК)

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

- способность проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем (ПК-21);

- способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем (ПК-22);

- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-23);

- Способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-24).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- знать базовые информационные процессы, структуру, модели, методы и средства базовых и прикладных информационных технологий, методику создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационной технологии (ОК-7, ОПК-3, ОПК-4, ПК-10, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24).

Уметь:

- уметь применять информационные технологии при решении функциональных задач в различных предметных областях, а также при разработке и проектировании информационных систем;
- использовать знания по информационным системам в профессиональной деятельности (ОК-7, ОПК-3, ОПК-4, ПК-10, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24).

Владеть:

- знаниями в области информационной технологий и основами работы в системе управления базами данных (ОК-7, ОПК-3, ОПК-4, ПК-10, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24).

4. Объем дисциплины составляет 7 зачетных единиц

Б1.Б.15. Проектирование информационных систем

1. Цели и задачи дисциплины

Цель курса – обучение методам и информационным технологиям проектирования, и сопровождения, информационных систем в области государственного и муниципального управления; разработке проектно-технологической документации на различных этапах создания информационных систем.

В процессе достижения цели решаются следующие задачи:

- изучение теоретических основ проектирования информационных систем;
- изучение комплексной архитектуры организации и архитектуры информационной системы;
- овладение ключевыми процедурами методологии проектирования, основанными на методах анализа и синтеза (аналитического и проектного моделирования);
- освоение методик функционального, объектно-ориентированного, процессного подхода проектирования информационных систем с использованием CASE- средств.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Данная учебная дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины. Базовая часть. Б.1. Б.15» ФГОС-3+ по направлению подготовки ВО 09.03.03 – «Прикладная информатика». Дисциплина «Проектирование информационных систем» преподается в 5,6,7 семестрах.

Дисциплина «Проектирование» обеспечивает методологическую основу при освоении дисциплин: «Корпоративные информационные системы», «Реинжинеринг бизнес-процессов и управления», дисциплин, связанных с изучением специализированных информационных систем в банковской и финансовой сферах, а также Проектного практикума, предусмотренного ФГОС по направлению Прикладная информатика.

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП:

1. «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»
2. «Теория систем и системный анализ»
3. «Объектно-ориентированное программирование»
4. «Базы данных»

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

1. «Корпоративные информационные системы»
2. «Реинжинеринг и управление бизнес-процессами»
3. «Проектный практикум»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Данная дисциплина способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС-3+ по направлению подготовки ВО 09.03.03 – «Прикладная информатика»:

Общекультурные (ОК):

- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

Общепрофессиональные (ОПК):

- умеет использовать нормативно-правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-

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

Профессиональные (ПК):

проектная деятельность:

- способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3);
- способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4);
- способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5);
- способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7);
- способность составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов (ПК-9);

производственно-технологическая деятельность:

- способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-11);
- способность осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем (ПК-13);
- способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-14);
- способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-16);

организационно-управленческая:

- способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17);
- способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем (ПК-19);

аналитическая деятельность:

- способность осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем (ПК-20);
- способность проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем (ПК-21);
- способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем (ПК-22);

Знать:

- задачи предметной области и методы их решения (ОК-1, 3, 5, 7; ОПК-1, 2, 4; ПК-3, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22);
- технологии адаптации профессионально-ориентированных информационных систем (ОК-1, 3, 5, 7; ОПК-1, 2, 4; ПК-3, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22);
- перспективы развития информационных технологий и информационных систем в предметной области, их взаимосвязь со смежными областями (ОК-1, 3, 5, 7; ОПК-1, 2, 4; ПК-3, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22);
- методы научных исследований по теории, технологии разработки и эксплуатации профессионально-ориентированных информационных систем (ОК-1, 3, 5, 7; ОПК-1, 2, 4; ПК-3, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22);

Уметь:

- формулировать и решать задачи проектирования профессионально-ориентированных информационных систем с использованием различных методов и решений (ОК-1, 3, 5, 7; ОПК-1, 2, 4; ПК-3, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22);
- проводить выбор интерфейсных средств при построении сложных профессионально-ориентированных информационных систем (ОК-1, 3, 5, 7; ОПК-1, 2, 4; ПК-3, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22);
- формулировать основные технико-экономические требования к проектируемым профессионально-ориентированным информационным системам (ОК-1, 3, 5, 7; ОПК-1, 2, 4; ПК-3, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22);

–создавать и внедрять профессионально-ориентированные информационные системы в предметной области (ОК-1, 3, 5, 7; ОПК-1, 2, 4; ПК-3, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22);

Владеть

–методикой разработки проектных решений и их реализации в заданной инструментальной среде (ОК-1, 3, 5, 7; ОПК-1, 2, 4; ПК-3, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22);

–опытом работы с программно-техническими средствами диалога человека с профессионально-ориентированными информационными системами (ОК-1, 3, 5, 7; ОПК-1, 2, 4; ПК-3, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22);

–компоновки информационных систем на базе стандартных интерфейсов (ОК-1, 3, 5, 7; ОПК-1, 2, 4; ПК-3, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22).

4. Объем дисциплины составляет 8 зачетных единиц

Б1.Б.16. Базы данных

1. Цели и задачи дисциплины

Цель курса – обучение методам и технологиям разработки баз данных, являющихся неотъемлемой частью при решении задач проектирования, эксплуатации и развития информационных систем в области государственного и муниципального управления.

Задачами курса являются изучение процесса концептуального проектирования баз данных в соответствии с установленными требованиями к информационному обеспечению; использование средств автоматизации проектирования структур реляционных баз данных; реализация баз данных в современных системах управления базами и данными; проектирование приложений, обеспечивающих доступ к данным в базе данных.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата

Данная учебная дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины. Базовая часть» ФГОС-3+ по направлению подготовки ОПОП ВО 09.03.03 – «Прикладная информатика». Дисциплина «Базы данных» читается в 4, 5 семестрах и основывается на компетенциях, приобретенных студентами при изучении дисциплин в первых трех семестрах: «Вычислительные схемы, сети и коммуникации», «Теория систем и системный анализ», «Объектно-ориентированное программирование».

Дисциплина «Базы данных» обеспечивает методологическую основу при освоении дисциплин: «Проектирование информационных систем», «Корпоративные информационные системы», «Реинжинеринг бизнес-процессов и управления», дисциплин, связанных с изучением специализированных информационных систем в банковской и финансовой сферах, а также для выполнения Проектного практикума, предусмотренного ФГОС по направлению «Прикладная информатика».

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

- 1.«Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»
- 2.«Теория систем и системный анализ»
- 3.«Объектно-ориентированное программирование»

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

- 1.«Проектирование информационных систем»
- 2.«Корпоративные информационные системы»
- 3.«Реинжинеринг бизнес-процессов и управления»

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Данная дисциплина способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС-3+ по направлению подготовки ВО 09.03.03 – «Прикладная информатика»:

Общекультурные (ОК):

- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способность к самоорганизации и саморазвитию (ОК-7);

Общепрофессиональные (ОПК):

- способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4).

Профессиональные (ПК):

- способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем (ПК-10);
- способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-14);

–способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем (ПК-21);

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- типологию и методологию баз данных (ОК-1, 5, 7; ОПК-1, 4; ПК-10, 14, 21);
- концептуальные и логические модели данных, модели хранилищ данных (ОК-1, 5, 7; ОПК-1, 4; ПК-10, 14, 21);
- основы системного подхода к созданию баз данных информационных систем (ОК-1, 5, 7; ОПК-1, 4; ПК-10, 14, 21);
- архитектуру баз данных и хранилищ баз данных (ОК-1, 5, 7; ОПК-1, 4; ПК-10, 14, 21);
- современные системы управления базами данных (ОК-1, 5, 7; ОПК-1, 4; ПК-10, 14, 21);
- методы и средства проектирования баз данных (ОК-1, 5, 7; ОПК-1, 4; ПК-10, 14, 21);
- особенности администрирования баз данных в локальных и глобальных сетях (ОК-1, 5, 7; ОПК-1, 4; ПК-10, 14, 21);

Уметь:

- использовать системный подход для анализа предметной области и классифицировать задачи предметной области, решаемые с помощью баз данных (ОК-1, 5, 7; ОПК-1, 4; ПК-10, 14, 21);
- разрабатывать концептуальные модели предметных областей (ОК-1, 5, 7; ОПК-1, 4; ПК-10, 14, 21);
- проектировать базы данных на основе различных моделей данных с использованием различных способов доступа к данным (ОК-1, 5, 7; ОПК-1, 4; ПК-10, 14, 21).

Владеть:

- навыками работы с инструментальными средствами проектирования баз данных (ОК-1, 5, 7; ОПК-1, 4; ПК-10, 14, 21);
- навыками использования международных и федеральных стандартов информационных и коммуникационных технологий при создании баз данных (ОК-1, 5, 7; ОПК-1, 4; ПК-10, 14, 21);
- навыками разработки технологической документации, сопровождающей процесс создания баз данных (ОК-1, 5, 7; ОПК-1, 4; ПК-10, 14, 21).

4. Объем дисциплины составляет 7 зачетных единиц

Б1.Б.18. Безопасность жизнедеятельности

1. Цели и задачи дисциплины:

«Безопасность жизнедеятельности» – это область научно-практической деятельности, направленная на изучение закономерностей возникновения опасностей, их свойств, последствий влияния на человека, основ защиты его здоровья и жизни, среды проживания, на разработку и реализацию средств и мероприятий по созданию и поддержке здоровых и безопасных условий жизни и деятельности.

Цель дисциплины – вооружить будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для решения следующих задач: 1) создание оптимального состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; 2) распознавание и количественная оценка опасных и вредных факторов среды обитания естественного и антропогенного происхождения; 3) разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий (опасностей); 4) проектирование и эксплуатация техники, технологических процессов и объектов народного хозяйства в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности; 5) обеспечение устойчивости функционирования объектов народного хозяйства в штатных и чрезвычайных ситуациях; 6) прогнозирование развития и оценка последствий ЧС; 7) принятие решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применение современных средств поражения, а также принятие мер по ликвидации их последствий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОПВО

Данная учебная дисциплина входит в раздел Б.1 «Дисциплины (модули)» (базовая часть) ОПОП по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Для успешного обучения данной дисциплине студент должен иметь следующие **входные знания**:

- общие представления об организме человека, его строении и функции;
- общие представления об окружающей среде и факторах физической, химической и биологической природы.

Компетенции:

- работы с учебной и научной литературой;
- поиска информации в электронных базах данных.

Умения: анализировать информацию, полученную в ходе аудиторных занятий и при самостоятельной подготовке.

2.1. Дисциплина базируется на знаниях, полученных в средней общеобразовательной школе

2.2. Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

Информационная безопасность (ОК-3, 5, 6, 7, 9; ОПК-4; ПК-1, 18)

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: способность использовать приёмы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- теоретические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности (ОК-9);
- нормативные уровни и последствия воздействий на человека вредных, травмирующих (поражающих) факторов, методы их идентификации и возможные средства и способы защиты от указанных факторов при их угрозе и возникновении (ОК-9);
- требования федеральных законов и иных законодательных и нормативных актов в области пожарной и радиационной безопасности, гражданской обороны, защиты населения и территорий, предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, обусловленных авариями, катастрофами, экологическими и стихийными бедствиями, применением возможным противником современных средств (ОК-9);

- организационные основы осуществления мероприятий по защите населения от поражающих факторов природного, техногенного и военного характера в условиях мирного и военного времени (ОК-9);
- об организации Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС и гражданской обороны (ОК-9);
- об основных направлениях совершенствования и повышения эффективности защиты населения и его жизнеобеспечения в условиях ЧС мирного и военного времени (ОК-9);
- о передовом отечественном и зарубежном опыте в области защиты населения и территорий от ЧС природного, техногенного и военного характера (ОК-9).

Уметь:

- соблюдать необходимые меры безопасности в быту и повседневной трудовой деятельности (ОК-9);
- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности (ОК-9);
- пользоваться основными средствами контроля качества среды обитания (ОК-9);
- применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания (ОК-9);
- оказывать при необходимости первую помощь пострадавшим и содействие в проведении аварийно-спасательных и других неотложных работах при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС) (ОК-9).

Владеть:

- навыками обращения с приборами радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля (ОК-9);
- изготовления простейших средств индивидуальной защиты (ОК-9);
- применения способов и технологий защиты в чрезвычайных ситуациях (ОК-9);
- применения методов обеспечения безопасности среды (ОК-9);
- измерения уровней опасностей в окружающей среде, используя современную измерительную технику (ОК-9).

4 .Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы

Б1.Б.19. Физическая культура и спорт

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 12.03.2015 № 207 и ОПОП ВО 09.03.03 – прикладная информатика.

Рабочая программа дисциплины предназначена для студентов очной формы обучения физико-математического факультета.

1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Цель - формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической и подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: «Физическая культура и спорт» относится к базовым дисциплинам ОПОП ВО.

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Безопасность жизнедеятельности (ОК-9);
2. Элективные курсы по физической культуре (ОК-8).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Безопасность жизнедеятельности (ОК-9);
2. Элективные курсы по физической культуре (ОК-8);
3. Производственная практика (ОК-6, ОК-8, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-20).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: Основы физической культуры и здорового образа жизни. Методы правильного физического воспитания и укрепления здоровья с помощью физических упражнений (ОК-8).

Уметь: Использовать методы физического воспитания для достижения должного уровня физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Понимать роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста, развивать и совершенствовать психофизические способности и качества, использовать физкультурно-спортивную деятельность для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей (ОК-8).

Владеть: Системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья. Методиками самооценки работоспособности, усталости и применения средств физкультуры. Основами методики самомассажа (ОК-8).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы

Б1.В.ОД.1. Русский язык и культура речи

1. Цели и задачи дисциплины:

- 1) ознакомить студентов с современными нормами русского языка;
- 2) повысить уровень практического владения современным русским литературным языком в устной и письменной его разновидностях;
- 3) сформировать у студентов навыки продуцирования связных, правильно построенных монологических текстов на разные темы в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего и ситуацией общения, а также навыки участия в диалогических ситуациях общения;
- 4) научить правильному стилистическому использованию речевых средств;
- 5) научить компетентно оценивать, редактировать публичные выступления, готовить материалы, лежащие в основе публичной аргументации;
- 6) выработать у студентов лингвистическое чутье, привить любовь к грамотной речи и нетерпимость к засорению языка различными жаргонами, к неоправданному снижению стиля.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» входит в состав вариативной части блока 1 «Дисциплины».

2.1 Дисциплина имеет практико-ориентированный характер и построена с учетом, в первую очередь, знаний, навыков и умений, приобретаемых студентами в процессе изучения социальных дисциплин и дисциплин профессионального цикла. Дисциплина «Русский язык и культура речи» представляет базовый этап в общей системе подготовки студентов к профессиональной коммуникации и создает основу для формирования обще-профессиональных компетенций. Для освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предмета «Русский язык» в школе.

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

Деловой иностранный язык (ОК-5, ОК-7, ПК-22).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК-7 – способность к самоорганизации и саморазвитию.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные понятия теории культуры речи, роды и виды словесности, правила речевого этикета и ведения диалога, законы композиции и стиля (ОК-5, ОК-7).

Уметь: дифференцировать и производить отбор языковых средств соотносительно с функциональным стилем; продуцировать связные, правильно построенные монологические тексты; создавать собственные публицистические произведения; составлять официальные документы; логически выстраивать аргументацию; участвовать в диалогических ситуациях общения; распознавать, комментировать и исправлять речевые ошибки в устной и письменной речи (ОК-5, ОК-7).

Владеть: навыками самообучения грамотному письму и говорению, приобретения новых знаний в области культуры речи, навыками корректного общения при различных установках (ОК-5, ОК-7).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Б1.В.ОД.2. Деловой иностранный язык

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: подготовка студента к общению в устной и письменной формах на иностранном языке, что предполагает наличие у него таких умений в различных видах речевой деятельности, которые по окончании курса дадут ему возможность:

- читать оригинальную литературу общекультурного содержания по изучаемой специальности, актуальные материалы из газет и журналов для получения информации;
- участвовать в устном общении на изучаемом языке в пределах тематики, определенной программой, соблюдая речевой этикет.

В процессе достижения данной практической цели реализуются образовательные и воспитательные задачи дисциплины «Иностранный язык»: развитие патриотических и интернациональных чувств, воспитание гуманности и толерантности, формирование общей и иноязычной культуры, коммуникативной компетенции конкурентоспособной личности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Иностранный язык как общеобразовательная учебная дисциплина входит в вариативную часть блока 1 «Дисциплины» ФГОС по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Учитываются компетенции, сформированные у обучающихся при изучении дисциплины «Иностранный язык» (ОК-5, ОК-7).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

– ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

– ОК-7 – способность к самоорганизации и саморазвитию.

Профессиональные: (ПК)

– ПК-22 – способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: фонетические особенности иностранного языка; лексический минимум в объеме около 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера; понятие дифференциации лексики и стиля по сферам применения (обиходно-бытовая, терминологическая, общенаучная, официально-деловая, художественно-литературная); понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; понятие об основных способах словообразования; грамматические явления и правила, характерные для профессиональной речи, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении; культуру и традиции народов стран изучаемого языка; правила речевого этикета, а также основные средства и приемы педагогического общения (ОК-5, ОК-7, ПК-22).

Уметь: использовать различные формы и виды устной и письменной коммуникации в учебной и профессиональной деятельности, читать и переводить несложные иноязычные прагматические тексты по широкому и узкому профилю специальности; извлекать необходимую научную информацию из оригинальных иностранных источников; понимать монологическую и диалогическую речь в сфере бытовой и профессиональной коммуникации, логически верно выстраивать устную и письменную иноязычную речь, редактировать тексты профессионального и социально значимого содержания. (ОК-5, ОК-7, ПК-22).

Владеть: навыками коммуникации в иноязычной среде, диалогической и монологической речью с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения; навыками и умениями письма на иностранном языке (анно-

тация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография), а также навыками самооценки и самоконтроля (ОК-5, ОК-7, ПК-22).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы

Б1.В.ОД.3. Эконометрика

1. Цели и задачи дисциплины

“Эконометрика” – это прикладная математическая дисциплина, в которой изучаются конкретные количественные отношения экономических объектов и процессов. Студенты должны знать основные типы моделей, применяемых в современной эконометрике: модели линейной регрессии, модели временных рядов, системы регрессионных уравнений. На практических занятиях студенты должны получить навыки работы с реальными эконометрическими задачами.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина входит в раздел Б1.Б.5.1 базовую часть Блока1 «Дисциплины» по направлению подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика, профиль "Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении".

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках)

ОПОП

- Математика (ПК- 3, ПК- 21);
- Экономическая теория (ОК- 2, ОК- 4, ПК- 1, ПК- 2, ПК- 15)
- Информатика и программирование (ОК- 2, ОК-8, ПК- 10, ПК- 17, ПК- 16, ПК-19).

2.2. Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ООП по данному направлению подготовки:

- Статистика (ОК- 1, ПК- 21);
- Теория систем и системный анализ (ПК-15, ОК-2, ОК-5, ПК-21, ПК-17, ОК- 8, ПК-5, ПК-14);
- Проектный практикум (ОК- 6, ОК-9, ПК-2, ПК-15, ОК-5, ПК-21, ПК-4, ОК-1, ПК-9, ПК-13, ПК-5. ОК-3, ПК-14, ПК-1. ПК- 11, ПК-22);
- Теория вероятностей и математическая статистика (ПК-17, ПК- 21, ПК- 3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

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

ПК-21 - способность проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать методы построения эконометрических моделей объектов, явлений и процессов (ОК-7);

Уметьстроить на основе описания ситуаций стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты, прогнозировать на основе стандартных теоретических и эконометрических моделей поведение экономических агентов, развитие экономических процессов и явлений, на микро- и макроуровне (ОК-2, ОК-7, ПК-21);

Владеть современной методикой построения эконометрических моделей, а также методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей (ОК-2, ОК-7, ПК-21).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

Б1.В.ОД.4. Основы теории информации

1. Цели и задачи дисциплины: получить представление об основных способах кодирования информации.

Для достижения данной цели необходимо решить следующие задачи:

- сформировать у студентов представление о кодировании дискретных источников; кодирование информации для передачи по каналу с шумом; кодировании с заданным критерием качества;
- сформировать умения применять основные способы кодирования – кодов Хаффмана, Шеннона, Гилберта-Мура, двухпроходного кодирования, метод кодирования, применяемых в архиваторах;
- развить алгоритмический и логический стили мышления на основе алгоритмов кодирования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Вариативная часть. Б1.В.ОД.4» Дисциплины по выбору» ФГОС по направлению подготовки ВО 09.03.03 – «Прикладная информатика».

2.1. Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у студентов в результате обучения в средней общеобразовательной школе по информатике.

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ООП по данному направлению подготовки:

- Реинжинеринг и управление бизнес-процессами (ОК-5, ПК-23);
- Информационная безопасность (ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОПК-4, ПК-1, ПК-18);
- Автоматизация социологических исследований (ОК-5, ПК-23);
- Исследование операций в управлении (ОК-5, ПК-23);
- Автоматизация организационного управления (ОК-5);
- Электронное делопроизводство (ОК-5).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

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

Профессиональные: (ПК)

– способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-18).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- дискретные источники сообщений, определение энтропии (ОК-5,ПК-18);
- неравенство Чебышева и закон больших чисел (ОК-5,ПК-18);
- прямую и обратную теорему кодирования для дискретного постоянного источника (ОК-5,ПК-18);
- прямую и обратную теорему побуквенного кодирования (ОК-5,ПК-18);
- теорему неравномерного кодирования для стационарного источника (ОК-5,ПК-18);
- постановку задачи универсального кодирования источников (ОК-5,ПК-18);
- нумерационное и адаптивное кодирование (ОК-5,ПК-18);
- монотонные коды (ОК-5,ПК-18);
- постановку задачи помехоустойчивого кодирования (ОК-5,ПК-18);
- модели каналов (ОК-5,ПК-18);
- теорему о переработке информации (ОК-5,ПК-18);
- симметричные каналы (ОК-5,ПК-18);
- прямую теорему кодирования для дискретных постоянных каналов (ОК-5,ПК-18).

Уметь:

- вычислять энтропию сообщения (ОК-5,ПК-18);

- вычислить оптимальный побуквенный код, код Шеннона, код Гилберта-Мура (ОК-5,ПК-18);
- составлять двухпроходное побуквенное кодирование и двухпроходное арифметическое кодирование (ОК-5,ПК-18);
- применять интервальное кодирование, метод «стопка книг», метод скользящего словаря, алгоритм ЗЛВ, применяемый в архиваторах (ОК-5,ПК-18);
- вычислить информационной емкости каналов без памяти (ОК-5,ПК-18).

Владеть:

- методами алгоритмизации кода Шеннона и кода Гилберта-Мура, арифметического кода (ОК-5,ПК-18);
- методами алгоритмизации двухпроходного побуквенного кодирования и двухпроходного арифметического кодирования (ОК-5,ПК-18);
- методами алгоритмизации интервального кодирования, метода «стопка книг» (ОК-5,ПК-18).

4. Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Б1.В.ОД.5. Прикладные методы оптимизации

1. Цели и задачи дисциплины

Целью курса «Прикладные методы оптимизации» является формирование систематизированных знаний и навыков в области прикладных методов оптимизации.

Задачи:

- изучение теоретических основ методов оптимизации, формирование навыков практического исследования оптимизационных задач.
- освоение математических методов решения задач оптимального планирования, оптимизации транспортных и других издержек, оптимизации управления многошаговым процессом, принятия решений и т. д.
- изучение методов решения оптимизационных задач с использованием современного программного обеспечения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

1. Математика (линейная алгебра и аналитическая геометрия) (ОПК-3, ПК-23)
2. Математика (математический анализ) (ОПК-3, ПК-23)
3. Теория вероятностей и математическая статистика (ОПК-3, ПК-23).

2.2. Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

1. Б2.Б.1 Производственная практика (ОК-6; ОК-8; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-20);
2. Б2.Н.1 Научно-исследовательская работа (ПК-23, ПК-24).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-23 - способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- наиболее широко используемые классы моделей: задачи линейного, нелинейного, динамического программирования, теорию игр (ПК-23).

Уметь:

- использовать знания по прикладным методам оптимизации в профессиональной деятельности (ПК-23).

Владеть:

- основными приемами и методами решения задач оптимизации (ПК-23).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.В.ОД.6.Реинжиниринг и управление бизнес-процессами

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: ознакомление студентов с проблематикой и областями использования технологии реинжиниринга бизнес-процессов в реорганизации деятельности предприятий и управления исполнением бизнес-процессов на основе современных информационных технологий, освещение теоретических основ моделирования и управления бизнес-процессами и организационно-методических вопросов проведения работ по реинжинирингу и последующему управлению бизнес-процессами.

Основные задачи:

– формирование общего представления о содержании, области применения и особенностях технологии реинжиниринга бизнес-процессов (РБП) при реорганизации деятельности предприятий;

– обучение технологиям управления бизнес-процессами (в т.ч. моделирования и анализа) с использованием современных информационных технологий,

– закрепление навыков выполнения работ по реорганизации и управлению бизнес-процессами и применения инструментальных средств моделирования и анализа бизнес-процессов.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел Б1.В.ОД.6 вариативная часть Блока 1. «дисциплины» ФГОС подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика, профиль "Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении".

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

- Экономическая теория (ОК-3, 5; ОПК-1, 2);
- Эконометрика (ОК-5; ОПК-4; ПК-21);
- Теория систем и системный анализ (ОК-5, 7; ОПК-4; ПК-3, 5, 19, 21, 23);
- Теория вероятностей и математическая статистика (ОПК-3; ПК-23);
- Базы данных (ОК-1, 5, 7; ОПК-1, 4; ПК-10, 14, 21);
- Финансы и кредит (ПК-22, 23);
- Бухгалтерский учет (ПК-22, 23);
- Менеджмент (ОК-3, 6);
- Банковское дело (ОПК-2, 4);
- Информационные системы и технологии (ОК-7; ОПК-3, 4; ПК-10, 21, 22, 23, 24);
- Проектирование информационных систем (ОК-1, 3, 5, 7; ОПК-1, 2, 4; ПК-3, 4, 5, 7, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 9);
- Электронное делопроизводство (ОК-5).

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

- Корпоративные информационные системы (ОК-1; ПК-11);
- Бухгалтерские информационные системы (ОПК-4; ПК-11);
- Банковские информационные системы (ОПК-4; ПК-11);
- государственная итоговая аттестация (ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

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

Профессиональные: (ПК)

- способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-23).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия процессного подхода и реинжиниринга бизнес-процессов(ОК-5; ПК-23);
- методы моделирования бизнес-процессов (ОК-5; ПК-23);
- принципы проведения реинжиниринга (ОК-5, ПК-23);
- технологические этапы реинжиниринга (ОК-5, ПК-23).

Уметь:

- создавать модели бизнес-процессов с использованием современных методологий и инструментальных средств моделирования бизнеса(ОК-5, ПК-23);
- анализировать окружение бизнеса и бизнес-процессы(ОК-5, ПК-23);
- перепроектировать бизнес-процессы (ОК-5, ПК-23).

Владеть:

- навыками моделирования с помощью компьютерных инструментальных средств (ОК-5, ПК-23);
- навыками анализа бизнес-процессов с помощью методов функционально-стоимостного анализа, логического анализа, календарного планирования(ОК-5, ПК-23);
- приемами совершенствования и реконструкции бизнес-процессов (ОК-5 ПК-23).

4. Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы

Б1.В.ОД.7. Статистика

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения курса является изучение состояния, закономерности развития и взаимосвязи социальных, экономических, демографических, экологических и других массовых явлений, создание информационной основы для принятия управленческих решений на всех уровнях управления – федеральном, региональном, муниципальном и корпоративном. Государственная статистика выполняет функцию официального статистического учета и является основой функционирования информационной системы страны. Дисциплина «Статистика» имеет целью подготовить бакалавров, владеющих современной методологией статистической оценки и анализа рыночной экономики, принятой в международной практике учета и статистики.

Задачи дисциплины: студент должен изучить методологические основы статистики, методы сбора, обобщения и анализа массовых данных, систему статистических показателей, приемы их получения и анализа, получить навыки использования статистических показателей и методов в анализе массовых данных с целью принятия управленческих решений.

Учебная дисциплина «Статистика» входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки - Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении.

2.1. Дисциплина базируется на дисциплине (модулях, практиках) ОПОП:

1. Экономическая теория (ОК-3, ОПК-1, ОПК-2)

Студент должен знать общие экономические законы, воспринимать, обобщать и экономически анализировать информацию, находить организационно-управленческие и экономические решения.

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

1. Бухгалтерский учет (ПК-22, ПК-23)

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины «Статистика» направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

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

Профессиональные компетенции: (ПК)

способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-23);

В результате освоения дисциплины «Статистика» студент должен:

знать:

методы статистического анализа (ОК-5)

уметь:

исследовать ряды на сходимость (ПК-23)

обрабатывать статистическую информацию для оценки значений параметров и проверки значимости гипотез (ОК-5)

владеть:

навыками работы с инструментами системного анализа (ПК-23)

4. Общая трудоемкость составляет 4 зачетные единицы.

Б1.В.ОД.8. Высокоуровневые методы программирования

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование системы понятий, знаний, умений и навыков в области высокоуровневых методов информатики и программирования. Для достижения данной цели необходимо решить следующие задачи:

- формирование знаний в области современных технологий программирования;
- формирование знаний, умений и навыков объектно-ориентированного подхода при разработке приложений;
- освоение мобильных технологий, овладение умениями и навыками разработки мобильных приложений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части по направлению подготовки «Прикладная информатика».

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

1. Информатика и программирование (ОК-5, ПК-2, ПК-6, ПК-8, ПК-12, ПК-22, ПК-23).
2. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации (ОК-7, ОПК-4, ПК-22).
3. Операционные системы (ОК-7, ОПК-3, ПК-22, ПК-24).

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

1. Бухгалтерские информационные системы (ОПК-4, ПК-11).
2. Интеллектуальные технологии и системы (ПК-2, ПК-8, ПК-12, ПК-15).
3. Корпоративные информационные системы (ОК-1, ПК-11).
4. Программная инженерия (ОК-1, ОК-7, ОПК-2, ПК-2, ПК-8, ПК-10, ПК-12, ПК-15, ПК-21, ПК-23, ПК-24).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональных (ОПК):

- способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2);
- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3);
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4).

профессиональных (ПК):

- способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);
- способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- современные технологии и высокоуровневые методы программирования (ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, ПК-8);

Уметь:

- применять полученные знания при решении практических задач профессиональной деятельности (ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, ПК-8);

Владеть:

- умениями и навыками разработки приложений с применением современных методов программирования (ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, ПК-8).

4. Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц

Б1.В.ОД.9. Корпоративные информационные системы

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является изучение назначения корпоративных информационных систем, проблем выбора и внедрения данных систем, а так же современных технологий их построения.

Задачи:

- Изучение классификаций корпоративных информационных систем и области их применения;
- Изучение этапов и моделей жизненного цикла информационных систем;
- Изучение корпоративных стандартов и методик;
- Освоение принципов хранения, защиты, передачи и получения информации в корпоративных сетях;
- Освоение принципов взаимодействия компонентов корпоративных информационных систем;
- Изучение интернет технологии в корпоративных информационных системах.
- Приобретение практических навыков в применении современных корпоративных информационных систем в решении задач, связанных с автоматизацией управленческих, финансовых, экономических и бухгалтерских аспектов деятельности предприятия.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОПВО

Данная учебная дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1 «Дисциплины».

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

- Информатика и программирование (ОК-5; ПК-2, 6, 8, 12, 22, 23);
- Объектно-ориентированное программирование (ПК-8);
- Теория вероятностей и математическая статистика (ОПК-3; ПК-23).
- Теория систем и системный анализ (ОК-5, 7; ОПК-4; ПК-3, 5, 19, 21, 23);
- Информационные системы и технологии (ОК-7; ОПК-3, 4; ПК-10, 21, 22, 23, 24);
- Проектирование информационных систем (ОК-1, 3, 5, 7; ОПК-1, 2, 4; ПК-3, 4, 5, 7, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 9);
- Метрология, стандартизация и сертификация программных продуктов (ОК-1; ПК-4, 13, 15)
- Информационные системы в бюджетных организациях (ОПК-1; ПК-11);
- Интернет-технологии в государственном управлении (ОК-1; ОПК-4);
- Информационные системы в управлении регионами (ОК-1, 3; ОПК-4; ПК-3, 5, 20);
 - Информационная безопасность (ОК-3, 5, 6, 7, 9; ОПК-4; ПК-1, 18).

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

- Государственная итоговая аттестация (ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

Профессиональные: (ПК)

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- принципы процессного управления, методы и алгоритмы управления; (ОК-1, ПК-11)
- основные подходы к проектированию корпоративных информационных систем; (ОК-1, ПК-11)

- способы и системы реализации стандартов управления на производстве и в организационном управлении, характеристики обеспечивающих подсистем корпоративных информационных систем. (ОК-1,ПК-11)

Уметь:

- ставить и решать задачи информационного обеспечения процесса управления; (ОК-1,ПК-11)
- эффективно применять информационные технологии и системы в практике управления; (ОК-1,ПК-11)
- эксплуатировать и вести сопровождение информационных технологий и систем управления; (ОК-1,ПК-11)
- формулировать требования к функциональным комплексам задач и обеспечивающим подсистемам в условиях использования корпоративных информационных систем (КИС). (ОК-1,ПК-11)

Владеть:

- знаниями в области корпоративного управления; (ОК-1,ПК-11)
- информацией о тенденциях развития методов и информационных технологий управления в КИС. (ОК-1,ПК-11)

4. Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы

Б1.В.ОД.10. Бухгалтерские информационные системы

1. Цели и задачи дисциплины

Основная цель курса - обеспечить комплексную подготовку студентов в области бухгалтерских информационных систем: систематизировать знания в области теоретических основ информационных систем в бухгалтерском учете, ознакомить студентов с программным обеспечением (на основе современных принципов его построения и использования), современными информационными технологиями, прикладными решениями и инструментальными средствами разработки бухгалтерских информационных систем.

Достижение цели обучения обеспечивается решением следующих основных задач:

- Систематизировать знания в области теоретических основ информационных систем в бухгалтерском учете.
- Ознакомить студентов с программным обеспечением (на основе современных принципов его построения и использования), современными информационными технологиями, прикладными решениями и инструментальными средствами разработки бухгалтерских информационных систем.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОПВО

Данная учебная дисциплина относится к вариативной части блока1 «Дисциплины» по направлению подготовки ВОПрикладная информатика, профиль "Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении ".

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

- Информатика и программирование (ОК-5, ПК-2, ПК-6, ПК-8, ПК-12, ПК-22, ПК-23);
- Объектно-ориентированное программирование (ПК-8);
- Проектирование информационных систем (ОК-1, ОК-3, ОК-5, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-9, ПК-11, ПК-13, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22);
- Базы данных (ОК-1, ОК-5, ОК-7, ОПК-1, ОПК-4, ПК-10, ПК-14, ПК-21);
- Разработка учетных приложений 1С (ОПК-4, ОК-1, ПК-11).
- Проектный практикум (ОК-1, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-3, ПК-5, ПК-7, ПК-10, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-23, ПК-24).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

- Преддипломная практика (ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-22);
- Государственная итоговая аттестация(ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные: (ОПК)

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

Профессиональные: (ПК)

- способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-11).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- Теоретические основы построения информационных систем в экономике и бухгалтерском учете. Знать основные методы проектирования, разработки модификаций прикладных решений на технологической платформе системы программ «1С:Предприятие 8.3» (ОПК-4, ПК-11);

Уметь:

- Проводить основные хозяйственные операции в бухгалтерских информационных системах, конфигурировать ПП 1С (ОПК-4, ПК-11);

Владеть:

- навыками работы с конфигурацией 1С:Бухгалтерией и технологической платформой 1С:Предприятие 8 (ОПК-4, ПК-11).

4. Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Б1.В.ОД.11. Банковские информационные системы

1. Цели и задачи дисциплины

Цели:

- получение теоретических знаний по организации банковских информационных технологий; систем электронных расчетов и выработке практических навыков по их разработке и использованию, а также ознакомление с концепциями развития этих систем;
- формирование устойчивых навыков работы с банковскими информационными системами;
- обучение основам современной методологии использования компьютерных информационных технологий и практической реализации банковских информационных технологий в системе банковских услуг и электронных расчетов, а также ознакомление с концепциями развития этих систем.

Задачи изучения дисциплины:

- узнать: особенности и проблематику организации банковских расчетов в России; особенности организации международных межбанковских расчетов на основе зарубежных систем; особенности национальных расчетных систем; особенности электронных систем платежей;
- овладеть умениями: определять тенденции развития банковских электронных систем в России; определять требования к банковским информационным системам; определять возможности использования сетей общего доступа при осуществлении банковских услуг и межбанковских расчетов; оценивать необходимость применения электронных систем;
- приобрести навыки автоматизации решения банковских задач, и использования банковских информационных систем, средств интеграции с внешними информационными системами.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блок 1 «Дисциплины».

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

- Информатика и программирование (ОК-5; ПК-2, 6, 8, 12, 22, 23);
- Объектно-ориентированное программирование (ПК-8);
- Теория вероятностей и математическая статистика (ОПК-3; ПК-23).
- Теория систем и системный анализ (ОК-5, 7; ОПК-4; ПК-3, 5, 19, 21, 23);
- Статистика (ОК-5; ПК-23);
- Эконометрика (ОК-5; ОПК-4; ПК-21).
- Информационные системы и технологии (ОК-7; ОПК-3, 4; ОПК-10, 21, 22, 23, 24);
- Проектирование информационных систем (ОК-1, 3, 5, 7; ОПК-1, 2, 4; ПК-3, 4, 5, 7, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 9);
- Корпоративные информационные системы (ОК-1; ПК-11);
- Метрология, стандартизация и сертификация программных продуктов (ОК-1; ПК-4, 13, 15)
- Информационные системы в бюджетных организациях (ОПК-1; ПК-11);
- Интернет-технологии в государственном управлении (ОК-1; ОПК-4);
- Информационные системы в управлении регионами (ОК-1, 3; ОПК-4; ПК-3, 5, 20);
- Информационная безопасность (ОК-3, 5, 6, 7, 9; ОПК-4; ОПК-1, 18).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ООП по данному направлению подготовки:

- государственная итоговая аттестация (ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные: (ОПК)

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

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

Профессиональные: (ПК)

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

Принципы построения БИТ; принципы формирования АРМ в БИС; способы декомпозиции БИС; функциональную структуру БИС и функциональные возможности отдельных модулей БИС; поколения БИС, их архитектуру; принципы создания БИС; пути автоматизации банка; участников рынка БИС, классификацию БИС; жизненный цикл БИС; механизмы манипулирования соотношением цены закупки и цены внедрения для повышения прибыли производителя БИС; критерии выбора БИС, основных российских и зарубежных фирм-производителей БИС; (ОПК-4,ПК-11);

Уметь:

Оценивать влияние ИТ и ОИТ на организацию выполнения БИТ; формировать АРМ из банковских ИТ; анализировать управленческую структуру коммерческого банка и банковских технологий и определять объекты автоматизации; разработать проект СОД для решения комплекса операционно-учетных; выделять типовые участки в БТ для создания модулей БИС; разрабатывать проект автоматизации операционно-учетных работ; решать проблемы внедрения БИС, самостоятельной разработки БИС отделом ИТ КБ, разработки фирмой-разработчиком, закупки БИС; проводить анализ рынка БИС; оценивать влияние различных факторов на цену решения для банка; определять приоритетные критерии при закупке БИС; осуществлять выбор БИС для конкретного применения; выбирать системы дистанционного банковского обслуживания в зависимости от потребностей различных категорий клиентов; различать технологии homebanking, telebanking, mobile-banking, и Internet-banking; различать технологии обслуживания магнитных карт, SMART-карт; различать расчетные схемы: дебетные и кредитные; выбирать системы дистанционного банковского обслуживания клиентов; ориентироваться в юридическом обеспечении электронных расчетов и в международных подходах к созданию платежных систем и расчетов. (ОПК-4,ПК-11)

Иметь представление:

Рынке БИС; сегментации на рынке БИС; влиянии ряда компонентов на стоимость БИС; способах получения информации о БИС из различных источников (ОПК-4,ПК-11).

4. Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы

Б1.В.ОД.12. Финансы и кредит

1.Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Финансы и кредит» является формирование у студентов твёрдых знаний об особенностях работы финансовой системы, ознакомление с теорией и организацией государственных финансов, финансов предприятий различных форм собственности, а также с особенностями функционирования кредитной системы.

Задачами дисциплины соответственно являются:

- овладеть разносторонними знаниями в области теории финансов стран с развитой рыночной экономикой и России;
- изучить основы практической организации финансов;
- приобрести умения применять полученные знания в области финансов на практике.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1.В.ОД.12 Вариативная часть. Обязательные дисциплины». Роль и значение данной дисциплины состоит в формировании профессиональных способностей и личностных качеств бакалавра.

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ООП:

1. Экономическая теория – ОК-3, ОК-5, ОПК-1, ОПК-2.
2. Теория систем и системный анализ – ОК-5, ОК-7, ОПК-4, ПК-3, ПК-5, ПК-19, ПК-21, ПК-23.

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ООП по данному направлению подготовки:

1. Банковское дело – ОПК-2, ОПК-4.
2. Налогово-бюджетные информационные системы – ОПК-1, ПК-11.
3. Информационные системы в бюджетных организациях - ОПК-1, ПК-11.
4. Информационные системы в управлении регионами - ОК-1, ОК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-5, ПК-20.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (Профессиональные ПК) :

- ПК-22 - способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем;
- ПК-23 - способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- специфику и закономерности организации финансовой системы страны (ПК – 23);
- особенности работы экономики и финансов общественного сектора (ПК – 23);
- содержание и роль в экономике государственного бюджета, структуру и классификацию его доходов и расходов (ПК – 23);
- финансовый механизм и основы построения финансовой политики предприятия (ПК – 23);
- структуру и особенности финансовых рынков (ПК – 22).

Уметь:

- анализировать структуру доходов и расходов бюджетов (ПК – 23);
- анализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК – 22);

- оценивать влияние на экономику финансовой и налоговой политики государства (ПК – 23);
- определять условия достижения равновесия на рынке общественных или смешанных благ (ПК – 22);
- анализировать финансовые планы развития предприятия (ПК – 23).

Владеть:

- навыками анализа последствий для финансов организаций и государства изменения различных тенденций и факторов макроэкономического развития России и мировой экономики (ПК – 23);
- навыками анализа данных отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявления тенденций изменения социально-экономических показателей (ПК – 23).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.В.ОД.13. Бухгалтерский учет

1. Цель и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Бухгалтерский учет» является формирование теоретических знаний и практических навыков по организации бухгалтерского учета, подготовке и представлению бухгалтерской отчетности, использованию экономического анализа для выработки, обоснования и принятия управленческих решений.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических положений бухгалтерского учета, основанных на исторических традициях и современных тенденциях развития учетной науки;
- ознакомление с организационно-методическими основами бухгалтерского учета в хозяйствующих субъектах;
- получение знаний об основных методах и способах получения необходимой для составления бухгалтерской отчетности информации;
- приобретение практических навыков ведения бухгалтерского учета;
- приобретение практических навыков по проведению анализа финансово-хозяйственной деятельности хозяйствующих субъектов.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО)

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть обязательных дисциплин по направлению подготовки «Прикладная информатика».

2.1. Дисциплина базируется на дисциплине (модулях, практиках) ОПОП:

1. Математика (линейная алгебра и аналитическая геометрия) (ОПК-3 ПК-23).
2. Математика (математический анализ) (ОПК-3 ПК-23).
3. Информатика и программирование (ОК-5; ПК-2; ПК-6; ПК-8; ПК-12; ПК-22; ПК-23).
4. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации (ОК-7; ОПК-4; ПК-22).
5. Операционные системы (ОК-7; ОПК-3; ПК-22; ПК-24).
6. Теория систем и системный анализ (ОК-5; ОК-7; ОПК-4; ПК-3; ПК-5; ПК-19; ПК-21; ПК-23).
7. Теория вероятностей и математическая статистика (ОПК-3 ПК-23).
8. Дискретная математика (ПК-23).
9. Финансы и кредит (ПК-22; ПК-23).
10. Компьютерное моделирование (ОК-4; ПК-8; ПК-23).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

1. Автоматизация социологических исследований / Исследование операций в управлении (ОК-5; ПК-23).
2. Проектный практикум (ОК-1; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-10; ПК-14; ПК-16; ПК-17; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-23; ПК-24).
3. Информационные системы и технологии (ОК-7; ОПК-3; ОПК-4; ПК-10; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24).
4. Проектирование информационных систем (ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-11; ПК-13; ПК-14; ПК-16; ПК-17; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-9).
5. Деловой иностранный язык (ОК-5; ОК-7; ПК-22).
6. Программная инженерия (ОК-1; ОК-7; ОПК-2; ПК-2; ПК-8; ПК-10 ; ПК-12; ПК-15; ПК-21; ПК-23; ПК-24).
7. Прикладные методы оптимизации (ПК-23).
8. Реинжинеринг и управление бизнес-процессами (ОК-5; ПК-23).
9. Преддипломная практика (ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-19; ПК-22).
10. Научно-исследовательская работа (ПК-23; ПК-24).

11. Итоговая государственная аттестация (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные (ПК):

- способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем (ПК-22);
- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-23).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- сущность и задачи бухгалтерского учета (ПК-23);
- функции и принципы организации бухгалтерского учета, требования, предъявляемые к нему;
- предмет и метод бухгалтерского учета (ПК-23);
- нормативное регулирование бухгалтерского учета в РФ (ПК-23);
- методы калькулирования себестоимости продукции (работ, услуг) и порядок их применения (ПК-22);
- порядок составления и содержание бухгалтерской отчетности (ПК-22);

Уметь:

- составлять бухгалтерские проводки на основе приведенных хозяйственных операций (ПК-23);
- вести учет операций с персоналом (ПК-22; ПК-23);
- анализировать зависимость затрат, объема деятельности и прибыли (ПК-22);
- составлять бюджеты хозяйственной деятельности и осуществлять оперативное планирование (ПК-23);

Владеть:

- навыками учета показателей по труду (ПК-22);
- навыками анализа финансовых результатов и финансового состояния предприятия (ПК-22, ПК-23).

4. Общая трудоемкость составляет 3 зачетные единицы.

Б1.В.ОД.14. Менеджмент

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - дать полное представление о сущности и необходимости управления в организации, об условиях и предпосылках возникновения науки управления, об организации как объекте управления, внешней и внутренней среде организации, о системе управления, о целях и функциях управления, о процессе и методах управления, о структуре управления организацией, о стратегическом управлении, о функциональных областях управления (инновационное управление, финансовый менеджмент, инвестиционный менеджмент, управление персоналом, управление качеством, управление производством) и др.

Задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомление с теоретическими и методологическими аспектами управления организацией;
- формирование у студента навыков управленческой деятельности;
- изучение основных функций управления;
- дать представление об организации как об объекте управления;
- ознакомление с методами планирования, организации, мотивации и контроля.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Менеджмент» входит в вариативную часть дисциплин Блока 1 по направлению подготовки «Прикладная информатика».

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП:

1. Экономическая теория (ОК-3, ОК-5, ОПК-1 ОПК-2)

2.2 **Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:**

1. Статистика (ОК-5, ПК-23).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- теоретические основы и закономерности развития управления (ОК-3);
- методологию и принципы управления организацией (ОК-3);
- основные функции управления (ОК-3);
- принципы принятия и реализации управленческих решений (ОК-3);
- методы повышения эффективности деятельности руководителя (ОК-3).

Уметь:

- выявлять проблемы управленческого характера при анализе конкретных систем (ОК-3);
- систематизировать и обобщать полученную управленческую информацию (ОК-3);
- использовать основные и специальные методы управления (ОК-6);
- разрабатывать и обосновывать варианты эффективных управленческих решений (ОК-3);
- разрабатывать и совершенствовать организационную структуру управления (ОК-3);
- формировать управленческую команду (ОК-6).

Владеть:

- навыками управленческой деятельности (ОК-3);

- набором знаний и установленных правил для формирования эффективной системы управления организацией (ОК-3);
- способами реализации основных функций менеджмента (ОК-3);
- способами организации деятельности коллектива (ОК-6);
- методами принятия и реализации управленческих решений (ОК-3)

4. Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы

Б1.В.ОД.15. Банковское дело

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - сформировать у бакалавров необходимые компетенции по экономическим процессам, происходящим в области банковского дела (общепрофессиональные компетенции: ОПК-2, ОПК-4).

Задачами изучения дисциплины являются:

- изучение законодательно-нормативной базы, регулирующей банковское дело в России, современной банковской системы;
- формирование знаний об экономической сущности деятельности Банка России и коммерческого банка, технологии осуществления банком активных, пассивных и комиссионно-посреднических операций, принципов взаимоотношения с клиентами;
- обеспечение понимания экономического смысла банковских операций и их влияния на экономические процессы в обществе;
- изучение организации деятельности банка: функциональную и управленческую структуру, полномочия основных подразделений и порядок взаимодействия между собой, процедуру принятия решений;
- изучение сущности и инструментов кредитно-денежной политики, проводимой Банком России;
- изучение методологии оценки финансовой устойчивости коммерческих банков.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Банковское дело» входит в вариативную часть обязательных дисциплин по направлению подготовки «Прикладная информатика».

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ООП:

1. Экономическая теория (ОК-3, ОК-5, ОПК-1, ОПК-2).
2. Финансы и кредит (ПК-22, ПК-23).
3. Статистика (ОК-5, ПК-23).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ООП по данному направлению подготовки:

1. Банковские информационные системы (ОПК-4, ПК-11).
2. Мировые информационные ресурсы (ОК-1, ОПК-4).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2);
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные категории и понятия банковского дела (ОПК-2, ОПК-4);
- экономические и правовые нормы, определяющие деятельность банковской системы РФ и ее отдельных звеньев (ОПК-2, ОПК-4);
- особенности применения инструментов и методов денежно-кредитной политики Банка России (ОПК-2, ОПК-4);
- технологию осуществления кредитных, валютных, депозитных операций коммерческих банков (ОПК-2, ОПК-4);

уметь:

- производить анализ процессов развития, тенденций построения и организации современных банковских систем и ее элементов (ОПК-2, ОПК-4);

- работать с законодательными и подзаконными актами и методическими документами, специальной литературой (ОПК-2, ОПК-4);
- проводить анализ финансовой деятельности коммерческого банка (ОПК-2, ОПК-4);

владеть:

- навыками творческого подхода в процессе осуществления банковских операций, анализа и интерпретации финансовой, бухгалтерской и иной информации для оценки кредитоспособности клиента, для принятия управленческих решений (ОПК-2, ОПК-4).

4. Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы

Б1.В.ОД.16. Интеллектуальные технологии и системы

1.Цели и задачи дисциплины:

Целью курса "Интеллектуальные технологии и системы" (ИТИС) является изучение студентами проблематики и областей использования искусственного интеллекта в экономических информационных системах, освещение теоретических и организационно-методических вопросов построения и функционирования систем, основанных на знаниях, привитие навыков практических работ по проектированию баз знаний

Основными задачами являются:

- знакомство студентов с историей развития систем искусственного интеллекта;
- знакомство студентов с основными моделями представления знаний;
- знакомство с студентов с нейронными сетями.
- формирование знаний и практических навыков, необходимых для работы с экспертными системами;

2.Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Интеллектуальные технологии и системы» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины».

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП:

1. Информационные системы и технологии (ОК-7;ОПК-3;ОПК-4;ПК-10;ПК-21;ПК-22;ПК-23;ПК-24)
2. Исследование операций в управлении (ОК-5, ПК-23)

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

Изучение дисциплины «Интеллектуальные технологии и системы» является базой для государственной итоговой аттестации (ПК-1;ПК-2;ПК-3;ПК-4;ПК-5;ПК-6;ПК-7;ПК-8;ПК-9;ПК-10;ПК-11;ПК-12;ПК-13;ПК-14;ПК-15;ПК-16;ПК-17;ПК-18;ПК-19;ПК-20;ПК-21;ПК-22;ПК-23;ПК-24)

3.Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);
- способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8);
- способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-12);
- способность осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям (ПК-15);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

структуру и общую схему функционирования ИИС, методы представления знаний в ИИС, области применения, этапы, методы и инструментальные средства проектирования ИИС (ПК-2, ПК-8, ПК-12, ПК-15)

Уметь:

выбрать форму представления знаний и инструментальное средство разработки ИИС для конкретной предметной области, спроектировать базу знаний, выбрать стратегию вывода знаний, разработать методы поддержания базы знаний в работоспособном состоянии (ПК-2, ПК-8, ПК-12, ПК-15)

Владеть:

навыками проектирования базы знаний, ее формализованном описании и наполнении, реализации различных стратегий вывода знаний и объяснения полученных результатов (ПК-2, ПК-8, ПК-12, ПК-15)

4.Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы

Б1.В.ОД.17. Разработка учетных приложений 1С

1. Цели освоения учебной дисциплины

1.1. Цель изучения дисциплины

Основная цель курса - обеспечить комплексную подготовку студентов в области разработки учетных приложений в 1С.

1.2. Задачи дисциплины

Достижение цели обучения обеспечивается решением следующих основных задач:

- Систематизировать знания в области теоретических основ информационных систем.
- Ознакомить студентов с программным обеспечением (на основе современных принципов его построения и использования), современными информационными технологиями, прикладными решениями и инструментальными средствами разработки учетных приложений в 1С.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОПВО

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть Блока 1и «Дисциплины» по направлению подготовки ВО Прикладная информатика, профиль "Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении".

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках)

ОПОП:

- Информатика и программирование (ОК-5, ПК-2, ПК-6, ПК-8, ПК-12, ПК-22, ПК-23);
- Объектно-ориентированное программирование (ПК-8);
- Проектирование информационных систем (ОК-1, ОК-3, ОК-5, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-9, ПК-11, ПК-13, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22);
 - Базы данных (ОК-1, ОК-5, ОК-7, ОПК-1, ОПК-4, ПК-10, ПК-14, ПК-21);
 - Проектный практикум (ОК-1, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-3, ПК-5, ПК-7, ПК-10, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-23, ПК-24);

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

- Бухгалтерские информационные системы (ОПК-4, ПК-11);
- Корпоративные информационные системы (ОК-1, ПК-11);
- Преддипломная практика (ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-22);
- Государственная итоговая аттестация (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

- Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

Профессиональные: (ПК)

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4);
- способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

Теоретические основы построения учетных приложений на платформе 1С:Предприятие 8.3. Знать основные методы типового проектирования и конфигурирования на платформе 1С:Предприятие 8.3 (ОК-1, ОПК-4, ПК-17);

Уметь:

Разрабатывать учетные приложения на основе клиент-серверной архитектуре на платформе 1С:Предприятие 8.3, адаптировать конкретные прикладные решения(ОПК-4, ПК-17);

Владеть:

Навыками разработки учетных приложений на платформе 1С:Предприятие 8.3(ОПК-4, ПК-17);

4. Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Б1.В.ОД.18. Мультимедиа технологии

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: ознакомление студентов с базовыми технологиями создания мультимедийного проекта и его демонстрации: получение и редактирование изображения, звука, анимации и видео, их синтез; комплектование соответствующим мультимедийным оборудованием.

Задачи: получение базовых представлений о мультимедиа технологиях; средствах мультимедиа технологий; конструировании программных средств мультимедиа технологий; знания составных частей мультимедиа технологий, этапов и технологии создания мультимедийных продуктов, конфигурации технических средств мультимедиа технологий; умения применять средства мультимедиа технологий в корпоративной среде, реализовать статические и динамические процессы на мультимедиа средствах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Мультимедиа технологии» относится к вариативной части (Б1.В.ОД.18).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ООП:

1. Информатика и программирование (ОК-5, ПК-2, ПК-6, ПК-8, ПК-12, ПК-22, ПК-23).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ООП по данному направлению подготовки:

1. Информационные системы и технологии (ОК-7, ОПК-3, ОПК-4, ПК-10, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные: (ОПК)

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

Профессиональные: (ПК)

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

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

– способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-12);

– способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям (ПК-15);

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– понятие мультимедиа технологии (ОПК-4, ПК-2, ПК-8, ПК-12, ПК-15, ПК-16, ПК-19);

– классификацию и области применения мультимедиа приложений (ОПК-4, ПК-2, ПК-8, ПК-12, ПК-15, ПК-16, ПК-19);

– аппаратные средства мультимедиа технологии (ОПК-4, ПК-2, ПК-8, ПК-12, ПК-15, ПК-16, ПК-19);

– программные средства для создания и редактирования элементов мультимедиа (ОПК-4, ПК-2, ПК-8, ПК-12, ПК-15, ПК-16, ПК-19);

– этапы и технологию создания мультимедиа продуктов (ОПК-4, ПК-2, ПК-8, ПК-12, ПК-15, ПК-16, ПК-19).

Уметь:

– грамотно использовать в своей деятельности готовые мультимедийные продукты (ОПК-4, ПК-2, ПК-8, ПК-12, ПК-15, ПК-16, ПК-19);

– пользоваться интегрированными программными средствами, имеющимися в распоряжении разработчика мультимедийных продуктов (ОПК-4, ПК-2, ПК-8, ПК-12, ПК-15, ПК-16, ПК-19);

Владеть:

– навигацией в мультимедиа продуктах (ОПК-4, ПК-2, ПК-8, ПК-12, ПК-15, ПК-16, ПК-19).

4.Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Б1.В.ОД.19. Метрология, стандартизация и сертификация программных продуктов

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является изучение принципов, методов и средств обеспечения качества программных продуктов и подтверждения соответствия с учетом действующей в Российской Федерации законодательной базы и требований национальных и международных стандартов.

Студент в результате изучения курса «**Метрология, стандартизация и сертификация программных продуктов**» должен быть подготовлен к решению следующих задач:

- обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий согласно современным мировым тенденциям;
- оценивать качество и управлять качеством в жизненного цикла программных средств и информационных систем.
- осуществлять сертификацию программных продуктов;
- использовать основные требования национальных и международных стандартов в сфере информационных технологий в осуществлении профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина относится к вариативной части (Б1.В.ОД.19).

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ООП:

- 1.«Информатика и программирование»_
- 2.« Информационные системы и технологии

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ООП по данному направлению подготовки:

- 1.« Проектирование информационных систем»
- 2.« Корпоративные информационные системы»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Данная дисциплина способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС-3 по направлению подготовки **ВПО 230700 – «Прикладная информатика»**:

а) общекультурные (ОК):

- Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции(ОК-1);

б) профессиональными(ПК):

- способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4);
- способность осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем (ПК-13);
- способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям (ПК-15);

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать

- законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации, метрологии и управлению качеством в области программных продуктов (ОК-1,ПК-4,ПК-13,ПК-15);
- порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации (ОК-1,ПК-4,ПК-13,ПК-15);
- способы анализа качества продукции, организации контроля качества и управления технологическими процессами (ОК-1,ПК-4,ПК-13,ПК-15);
- системы качества, порядок их разработки, сертификации, внедрения и проведения аудита (ОК-1,ПК-4,ПК-13,ПК-15);

- задачи и методы исследования надежности и качества программных средств (ОК-1,ПК-4,ПК-13,ПК-15);
- классификационную схему программных ошибок, средства и методы разработки надежного программного обеспечения (ОК-1,ПК-4,ПК-13,ПК-15);
- принципы количественной оценки качества программного продукта (ОК-1,ПК-4,ПК-13,ПК-15);
- методы анализа надежности и корректности программ(ОК-1,ПК-4,ПК-13,ПК-15);
- современные основные характеристики качества программного продукта (ОК-1,ПК-4,ПК-13,ПК-15);

Уметь:

- применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии (ОК-1,ПК-4,ПК-13,ПК-15);
- использовать методы контроля качества продукции и процессов при выполнении работ по сертификации продукции, процессов и систем качества (ОК-1,ПК-4,ПК-13,ПК-15);
- выявлять основные факторы, определяющие качество и надежность программных средств (ОК-1,ПК-4,ПК-13,ПК-15);
- осуществлять моделирование требуемого уровня надежности в соответствии с заданными критериями (ОК-1,ПК-4,ПК-13,ПК-15);
- оценивать технико-экономические показатели разработки ПС (ОК-1,ПК-4,ПК-13,ПК-15);использовать методы измерения и оценки показателей качества программ при разработке и анализе программного обеспечения (ОК-1,ПК-4,ПК-13,ПК-15);
- иметь представление о системе качества программного обеспечения как способе обеспечения и повышения качества процесса разработки и функционирования программ (ОК-1,ПК-4,ПК-13,ПК-15);

Владеть:

- методами анализа данных о качестве продукции и способы анализа причин брака (ОК-1,ПК-4,ПК-13,ПК-15);
- технологией разработки и аттестации методик выполнения измерений, испытаний и контроля для программных продуктов (ОК-1,ПК-4,ПК-13,ПК-15);
- правилами проведения метрологической и нормативной экспертизы документации (ОК-1,ПК-4,ПК-13,ПК-15);
- методами расчета экономической эффективности работ по стандартизации, сертификации и метрологии (ОК-1,ПК-4,ПК-13,ПК-15).

4. Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.В.ОД.20. Информационная безопасность

1. Цели освоения учебной дисциплины

Основная цель курса - Формирование систематизированных знаний в области информационной безопасности.

Задачи:

- Передать и систематизировать базовые знания в области информационной безопасности;
- Сформировать базовые навыки обеспечения информационной безопасности.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Информационная безопасность» входит в вариативную часть (Б1.В.ОД.20).

2.1. Связи дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами (модулями)

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП:

- Основы теории информации (ОК-5, ПК-18);
- Операционные системы (ОК-7, ОПК-3, ПК-22, ПК-24);
- Вычислительные системы сети и телекоммуникации (ОК-7, ОПК-4, ПК-22);
- Базы данных (ОК-1, ОК-5, ОК-7, ОПК-1, ОПК-4, ПК-10, ПК-14, ПК-21);
- Теория вероятностей и математическая статистика (ОПК-3, ПК-23);
- Дискретная математика (ПК-23);
- Теория систем и системный анализ (ОК-5, ОК-7, ОПК-4, ПК-3, ПК-5, ПК-19, ПК-21, ПК-23).

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

- Информационные системы и технологии (ОК-7, ОПК-3, ОПК-4, ПК-10, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способность к самоорганизации и саморазвитию (ОК-7);
- способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Общепрофессиональные: (ОПК)

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

Профессиональные: (ПК)

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- состояние исследований в России и в мире по затронутой проблеме;
- основные понятия по информационной безопасности;
- модели угроз со стороны нарушителя безопасности информационной системы;
- организационные и нормативные документы, действующие в России и США;
- схему оформления документов на право получения соответствующих лицензий;
- производство и использование программных продуктов (ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОПК-4, ПК-1, ПК-18).

Уметь:

- строить модель угроз нарушителя применительно к конкретной информационной системе;
- правильно пользоваться программными и аппаратными ресурсами предприятия с целью обеспечения информационной безопасности информационной системы;
- правильно действовать в условиях использования вычислительной техники и программного обеспечения, что особенно характерно для настоящего времени;
- правильно реализовывать на предприятии схему обеспечения информационной безопасности (ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОПК-4, ПК-1, ПК-18).

Владеть:

- знаниями в области информационной безопасности (ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОПК-4, ПК-1, ПК-18).

4. Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц

Б1.В.ОД.21. Проектный практикум

1. Основная цель курса - обеспечить комплексную подготовку студентов в области проектирования и разработки учетных приложений в 1С.

Задачи дисциплины

Достижение цели обучения обеспечивается решением следующих основных задач:

- Систематизировать знания в области теоретических основ информационных систем.
- Ознакомить студентов с программным обеспечением (на основе современных принципов его построения и использования), современными информационными технологиями, прикладными решениями и инструментальными средствами разработки учетных приложений в 1С.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОПВО

Данная учебная дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины» по направлению подготовки ВО Прикладная информатика, профиль "Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении".

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках)

ОПОП:

- Информатика и программирование (ОК-5, ПК-2, ПК-6, ПК-8, ПК-12, ПК-22, ПК-23);
- Объектно-ориентированное программирование (ПК-8);
- Проектирование информационных систем (ОК-1, ОК-3, ОК-5, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-9, ПК-11, ПК-13, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22);
- Базы данных (ОК-1, ОК-5, ОК-7, ОПК-1, ОПК-4, ПК-10, ПК-14, ПК-21);
- Разработка учетных приложений 1С (ОК-1, ОПК-4, ПК-17).

2.2. Влияние дисциплины на последующую образовательную траекторию обучающегося

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ООП по данному направлению подготовки:

- Бухгалтерские информационные системы (ОПК-4, ПК-12);
- Корпоративные информационные системы (ОК-1, ПК-11);

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ООП по данному направлению подготовки:

- Преддипломная практика (ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-22);
- Государственная итоговая аттестация (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

- Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- Способность к самоорганизации и саморазвитию (ОК-7);

Общепрофессиональные: (ОПК)

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

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

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

Профессиональные: (ПК)

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

- Способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5);

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

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

- Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-14);

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

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

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

- Способность осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем (ПК-20);

- Способность проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем (ПК-21);

- Способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-23);

- Способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-24);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- Теоретические основы построения ПП ИС. Знать основные методы проектирования, разработки модификаций прикладных решений на технологической платформе системы программ «1С:Предприятие 8.3»(ОК-1, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-3, ПК-5, ПК-7, ПК-10, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-23, ПК-24);

Уметь:

- Проектировать, разрабатывать и модифицировать прикладные решения на технологической платформе системы программ «1С:Предприятие 8.3» (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-3, ПК-5, ПК-7, ПК-10, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-23, ПК-24)

Владеть:

- навыками проектирования, разработки модификаций прикладных решений на технологической платформе системы программ «1С:Предприятие 8.3» (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-3, ПК-5, ПК-7, ПК-10, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-23, ПК-24);

4. Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц

Б1.В.ДВ.1.1. Чувашский язык

1. Цель дисциплины: формирование знаний об основных закономерностях современного чувашского языка, развитие коммуникативной компетенции в совокупности её составляющих – речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной;

Задачи дисциплины:

- развитие коммуникативных умений в четырёх основных видах речевой деятельности (говорение, аудирование, чтение, письмо);
- овладение языковыми средствами (фонетическими, орфографическими, лексическими, грамматическими) в соответствии с темами, сферами и ситуациями общения, определёнными программой; освоение знаний о языковых явлениях чувашского языка;
- приобщение к культуре, традициям и реалиям региона изучаемого языка в рамках тем, сфер и ситуаций общения, отвечающих опыту, интересам студентов, формирование умения представлять республику, её культуру в условиях иноязычного межкультурного взаимодействия.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Чувашский язык» входит в число дисциплин по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины» (Б1.В.ДВ.1.1).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

Для освоения дисциплины «Чувашский язык» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения предмета «Чувашский язык» в средней общеобразовательной школе.

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

Краеведение (ОК-4, ОК-6).

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины «Чувашский язык» направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурных компетенций (ОК):

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные грамматические явления чувашского языка: части речи, грамматические категории, структуру предложения (ОК-6);

- культуру и традиции народа изучаемого языка, правила речевого этикета (ОК-6).

Уметь:

- пользуясь отраслевым словарем, самостоятельно читать оригинальную литературу по специальности, извлекая при этом необходимую для работы информацию (ОК-6).

Владеть:

1. Фонетическими навыками. Спецификой артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в изучаемом языке; основными особенностями полного стиля произношения, характерными для сферы профессиональной коммуникации; чтением (ОК-6).

2. Лексическим минимумом в объёме, как минимум, 500 учебных лексических единиц общего и терминологического характера. Понятием дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и др.). Понятием о способах словообразования (ОК-6).

3. Грамматическими навыками. Основными грамматическими явлениями. Структурой предложения (ОК-6).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы

Б1.В.ДВ.1.2. Чувашский разговорный язык

1. Цель дисциплины: формирование знаний об основных закономерностях современного чувашского языка, развитие коммуникативной компетенции в совокупности её составляющих – речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной;

Задачи дисциплины:

- развитие коммуникативных умений в четырёх основных видах речевой деятельности (говорение, аудирование, чтение, письмо);
- овладение языковыми средствами (фонетическими, орфографическими, лексическими, грамматическими) в соответствии с темами, сферами и ситуациями общения, определёнными программой; освоение знаний о языковых явлениях чувашского языка;
- приобщение к культуре, традициям и реалиям региона изучаемого языка в рамках тем, сфер и ситуаций общения, отвечающих опыту, интересам студентов, формирование умения представлять республику, её культуру в условиях иноязычного межкультурного взаимодействия.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Чувашский разговорный язык» входит в число дисциплин по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины» (Б1.В.ДВ.1.2).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

Для освоения дисциплины «Чувашский разговорный язык» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения предмета «Чувашский язык» в средней общеобразовательной школе.

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

Краеведение (ОК-4, ОК-6).

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины «Чувашский разговорный язык» направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурных компетенций (ОК):

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные грамматические явления чувашского языка: части речи, грамматические категории, структуру предложения (ОК-6);

- культуру и традиции народа изучаемого языка, правила речевого этикета (ОК-6).

Уметь:

- пользуясь отраслевым словарем, самостоятельно читать оригинальную литературу по специальности, извлекая при этом необходимую для работы информацию (ОК-6).

Владеть:

1. Фонетическими навыками. Спецификой артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в изучаемом языке; основными особенностями полного стиля произношения, характерными для сферы профессиональной коммуникации; чтением (ОК-6).

2. Лексическим минимумом в объёме, как минимум, 500 учебных лексических единиц общего и терминологического характера. Понятием дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и др.). Понятием о способах словообразования (ОК-6).

3. Грамматическими навыками. Основными грамматическими явлениями. Структурой предложения (ОК-6).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы

Б1.В.ДВ.2.1. Краеведение

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины—ознакомить обучающихся с основными этапами становления и развития истории и культуры чувашского края.

Задачи курса:

- углубить познания студентов в области истории, культуры, традиций чувашского народа;
- показать место чувашской локальной цивилизации во всемирно-историческом процессе и в истории России.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: Данная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины» (Б1.В.ДВ.2.1).

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

1. История (ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-7).

2.2. Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Философия (ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-7).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

– способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные этапы происхождения, формирования и этнической истории чувашского народа, различные стороны традиционной культуры, хозяйственной деятельности, общественного и семейного быта, особенности народных знаний и философии, художественного творчества, современных и этнических процессов (ОК-4, ОК-6).

Уметь: объяснять причины и ход исторического прогресса, который протекал на общем фоне этногенеза народов Среднего Поволжья; анализировать конкретные исторические явления и процессы, определять их место и роль в мировом сообществе цивилизаций, значение в общем процессе эволюции; выделять характерные черты и особенности разных периодов истории человечества и сопоставлять их (ОК-4, ОК-6).

Владеть: основными конкретно-историческими методами и приемами научно-исследовательской и практической работы по получению учебной исторической информации, навыками работы с историческими источниками (ОК-4, ОК-6).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Б1.В.ДВ.2.2. История и культура родного края

1.Цели и задачи дисциплины: Целью данной дисциплины является подготовка обучающихся по истории и культуре родного края, получение ими знаний по основным этапам исторического развития чувашского этноса.

Задачами курса является:

- формирование представлений об этногенезе чувашского народа и миграции его предков в Среднее Поволжье,
- расширение знаний студентов об основных исторических событиях чувашского этноса, развитии его материальной и духовной культуры.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: Данная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины» (Б1.В.ДВ.2.1).

2.1.Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

1.История (ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-7)).

2.2. Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Философия (ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-7).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

– способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– этногенез чувашского народа и исторические события, происшедшие с чувашским этносом с древних времен по настоящее время (ОК-4, ОК-6);

– содержание материальной и духовной культуры чувашского народа (ОК-4, ОК-6);

– этнокультурные контакты с другими народами, обитающими в Среднем Поволжье (ОК-4, ОК-6).

Уметь:

– анализировать исторические явления, выявлять причинно-следственные связи (ОК-4, ОК-6);

– определять характерные черты различных периодов истории чувашского края (ОК-4, ОК-6).

Владеть:

– навыками анализа исторических фактов и событий по истории Чувашии (ОК-4, ОК-6);

– построением исторической картины различных периодов (ОК-4, ОК-6).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.В.ДВ.3.1. Объектно-ориентированное программирование

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование системы понятий, знаний, умений и навыков в области современного программирования, включающего в себя методы проектирования, анализа и создания программных продуктов, основанные на использовании объектно-ориентированной методологии. Для достижения данной цели необходимо решить следующие задачи:

– формирование знаний, умений и навыков объектно-ориентированного анализа и проектирования математических и информационных моделей реальных объектов или структур;

– овладения умениями и навыками объектно-ориентированного программирования типовых задач обработки информации (вычисления, сортировка, поиск и т.п.) в современных средах (языках) программирования;

– овладения умениями и навыками использования библиотек объектов (классов) для решения практических задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина относится к дисциплине по выбору» ФГОС по направлению подготовки ВО 09.03.03 – «Прикладная информатика».

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

1. Информатика и программирование (ОК-5, ПК-2, ПК-6, ПК-8, ПК-12, ПК-22, ПК-23).

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

1. Высокоуровневые методы информатики и программирования (ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, ПК-8).

2. Мультимедиа технологии (ОПК-4, ПК-2, ПК-8, ПК-12, ПК-15, ПК-16, ПК-19).

3. Программная инженерия (ОК-1, ОК-7, ОПК-2, ПК-2, ПК-8, ПК-10, ПК-12, ПК-15, ПК-21, ПК-23, ПК-24).

4. Интеллектуальные технологии и системы (ПК-2, ПК-8, ПК-12, ПК-15).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

профессиональной (ПК):

– способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– теоретические основы объектно-ориентированного анализа, проектирования и программирования (ПК-8);

– абстракции основных структур данных (списки, деревья, множества, хеш-таблицы и т.п.), методах их обработки и способах реализации в объектно-ориентированных программных средах (ПК-8);

– методы и технологии программирования в объектно-ориентированных программных и операционных средах (ПК-8).

Уметь:

– построить и описать символично-знаковые, образно-графические и виртуальные модели (ПК-8);

– работать в среде объектно-ориентированного программирования (составление, отладка и тестирование программ; разработка и использование интерфейсных объектов) (ПК-8).

Владеть:

– методами объектно-ориентированного анализа, проектирования и программирования (ПК-8);

– навыками составления, отладки и тестирования программ; разработки и использования интерфейсных объектов (ПК-8).

4. Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы

Б1.В.ДВ.3.2. Компьютерное моделирование

1. Цели и задачи дисциплины

Цель курса - расширить представления студентов о моделировании как методе научного познания, ознакомить с использованием компьютера как средства познания и научно-исследовательской деятельности.

Задачи курса - раскрыть цели и задачи моделирования; познакомить с различными видами моделей и способами их построения. Необходимо отметить, что процесс моделирования требует проведения математических вычислений, которые в подавляющем большинстве случаев являются весьма сложными. Для разработки программ, позволяющих моделировать тот или иной процесс, от обучающихся потребуется не только знание конкретных языков программирования, но и владение методами вычислительной математики. При изучении данного курса представляется целесообразным использовать пакеты прикладных программ для математических и научных расчетов, ориентированных на широкие круги пользователей.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина относится к дисциплине по выбору ФГОС по направлению подготовки ВО 09.03.03 – «Прикладная информатика».

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

1. Информатика и программирование (ОК-5, ПК-2, ПК-6, ПК-8, ПК-12, ПК-22, ПК-23).

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

1. Высокоуровневые методы информатики и программирования (ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, ПК-8).

2. Мультимедиа технологии (ОПК-4, ПК-2, ПК-8, ПК-12, ПК-15, ПК-16, ПК-19).

3. Программная инженерия (ОК-1, ОК-7, ОПК-2, ПК-2, ПК-8, ПК-10, ПК-12, ПК-15, ПК-21, ПК-23, ПК-24).

4. Интеллектуальные технологии и системы (ПК-2, ПК-8, ПК-12, ПК-15).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурных (ОК):

– способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

профессиональной (ПК):

– способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8);

– способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-23).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– различные способы классификации моделей (ОК-4, ПК- 8, ПК-23).

Уметь:

– уметь выбирать, строить и анализировать математические и компьютерные модели в различных областях деятельности (ОК-4, ПК- 8, ПК-23).

Владеть:

– знаниями о моделировании, как методе познания (ОК-4, ПК- 8, ПК-23).

4. Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы

Б1.В.ДВ.4.1. Геоинформатика

1. Цели и задачи дисциплины

Обучить студентов компьютерным методам пространственного анализа географические информационные системы (ГИС), а также использовать ГИС в качестве инструмента управления пространственно распределенными проектами.

Задачи:

- изучение основных направлений применения цифровых карт на практике;
- формирование навыков работы в географической информационной системе,
- понимание принципов построения карт (работа со слоями, геометрическими типами, инструментами).

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины».

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

- Информатика и программирование (ОК-5; ПК-2, 6, 8, 12, 22, 23);
- Объектно-ориентированное программирование (ПК-8);
- Вычислительные системы, сети и телекоммуникации (ОК-7; ОПК-4; ПК-22).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

- Информационные системы и технологии (ОК-7; ОПК-3, 4; ОПК-10, 21, 22, 23, 24);
- Проектирование информационных систем (ОК-1, 3, 5, 7; ООПК-1, 2, 4; ПК-3, 4, 5, 7, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 9);
- Корпоративные информационные системы (ОК-1; ОПК-11);
- Метрология, стандартизация и сертификация программных продуктов (ОК-1; ПК-4, 13, 15)
- Информационные системы в бюджетных организациях (ОПК-1; ПК-11);
- Интернет-технологии в государственном управлении (ОК-1; ОПК-4);
- Информационные системы в управлении регионами (ОК-1, 3; ОПК-4; ПК-3, 5, 20);
- Информационная безопасность (ОК-3, 5, 6, 7, 9; ОПК-4; ОПК-1, 18).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные: (ОПК)

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

Профессиональные: (ПК)

- способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем (ПК-22).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные направления применения цифровых карт на практике. (ОПК- 4, ПК-22);

Уметь:

- управлять тематическим составом изображаемой информации, получить информацию об объекте, использовать ГИС как поисковую систему (ОПК- 4, ПК-22);

Владеть:

- навыками работы в географической информационной системе, понимать принципы построения карт (работа со слоями, геометрическими типами, инструментами и т.д.) (ОПК- 4, ПК-22).

4. Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Б1.В.ДВ.4.2. Геоинформационные системы

1. Цели и задачи дисциплины

Обучить студентов компьютерным методам пространственного анализа географические информационные системы (ГИС), а также использовать ГИС в качестве инструмента управления пространственно распределенными проектами.

Задачи:

- изучение основных направлений применения цифровых карт на практике;
- формирование навыков работы в географической информационной системе,
- понимание принципов построения карт (работа со слоями, геометрическими типами, инструментами).

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины».

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

- Информатика и программирование (ОК-5; ПК-2, 6, 8, 12, 22, 23);
- Объектно-ориентированное программирование (ПК-8);
- Вычислительные системы, сети и телекоммуникации (ОК-7; ОПК-4; ПК-22).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

- Информационные системы и технологии (ОК-7; ОПК-3, 4; ОПК-10, 21, 22, 23, 24);
- Проектирование информационных систем (ОК-1, 3, 5, 7; ООПК-1, 2, 4; ПК-3, 4, 5, 7, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 9);
- Корпоративные информационные системы (ОК-1; ОПК-11);
- Метрология, стандартизация и сертификация программных продуктов (ОК-1; ПК-4, 13, 15)
- Информационные системы в бюджетных организациях (ОПК-1; ПК-11);
- Интернет-технологии в государственном управлении (ОК-1; ОПК-4);
- Информационные системы в управлении регионами (ОК-1, 3; ОПК-4; ПК-3, 5, 20);
- Информационная безопасность (ОК-3, 5, 6, 7, 9; ОПК-4; ОПК-1, 18).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные: (ОПК)

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

Профессиональные: (ПК)

- способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем (ПК-22).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные направления применения цифровых карт на практике. (ОПК- 4, ПК-22);

Уметь:

- управлять тематическим составом изображаемой информации, получить информацию об объекте, использовать ГИС как поисковую систему (ОПК- 4, ПК-22);

Владеть:

- навыками работы в географической информационной системе, понимать принципы построения карт (работа со слоями, геометрическими типами, инструментами и т.д.) (ОПК- 4, ПК-22).

4. Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Б1.В.ДВ.5.1. Автоматизация социологических исследований

1. Цели и задачи дисциплины

Данный курс знакомит студентов с системным представлением о методологии социального знания, социальных технологиях в принятии эффективных решений. Студенты знакомятся с практикой социальных исследований. Особое внимание уделено методам анализа и проектирования социальных систем и процессов, формирования социально значимых объектов с заданными свойствами. В данной дисциплине изучаются прикладные программы для автоматизации социологических исследований.

Задачи:

- изучения методологии исследования, опросных и неопросных методов, технологии формирования баз социологических данных на ПЭВМ, интернет-социологии;
- создание программы социологического исследований в форме представления данных и анализа;
- применение математических и статистических пакетов для обработки социологических данных.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1.В.ДВ.5.1 Дисциплины и курсы по выбору» ФГОС-3+ по направлению подготовки ВО 09.03.03 – «Прикладная информатика».

2.1.Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

- Информатика и программирование (ОК-5; ПК-2, 6, 8, 12, 22, 23);
- Объектно-ориентированное программирование (ПК-8);
- Теория вероятностей и математическая статистика (ОПК-3; ПК-23).
- Теория систем и системный анализ (ОК-5, 7; ОПК-4; ПК-3, 5, 19, 21, 23);
- Статистика (ОК-5; ПК-23);
- Эконометрика (ОК-5; ОПК-4; ПК-21).

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

- Информационные системы и технологии (ОК-7; ОПК-3, 4; ПК-10, 21, 22, 23, 24);
- Прикладные методы оптимизации (ПК-23);
- Реинжиниринг и управление бизнес процессами (ОК-5; ПК-23).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные: (ОК)

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

Профессиональные: (ПК)

- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК -23).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- методологию исследования (ОК-5,ПК-23);
- опросные и неопросные методы (ОК-5,ПК-23);
- технологию формирования баз социологических данных на ПЭВМ (ОК-5,ПК-23);
- Интернет-социологию (ОК-2,ПК-23).

Уметь:

- применять математические и статистические пакеты для обработки социологических данных (ОК-5,ПК-23);
- создавать программы социологического исследований в форме представления данных и анализа (ОК-5,ПК-23);

Владеть:

- методами социологических исследований (ОК-5,ПК-23);

- математическими и статистическими пакетами для обработки социологических данных (ОК-2,ПК-23).

4. Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы

Б1.В.ДВ.5.2. Исследование операций в управлении

1. Цели и задачи дисциплины

Данный курс знакомит студентов с системным представлением о методологии социального знания, социальных технологиях в принятии эффективных решений. Студенты знакомятся с практикой социальных исследований. Особое внимание уделено методам анализа и проектирования социальных систем и процессов, формирования социально значимых объектов с заданными свойствами. В данной дисциплине изучаются прикладные программы для автоматизации социологических исследований.

Задачи:

- изучения методологии исследования, опросных и неопросных методов, технологии формирования баз социологических данных на ПЭВМ, интернет-социологии;
- создание программы социологического исследований в форме представления данных и анализа;
- применение математических и статистических пакетов для обработки социологических данных.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1.В.ДВ.5.2 Дисциплины и курсы по выбору» ФГОС-3+ по направлению подготовки ВО 09.03.03 – «Прикладная информатика».

2.1.Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

- Информатика и программирование (ОК-5; ПК-2, 6, 8, 12, 22, 23);
- Объектно-ориентированное программирование (ПК-8);
- Теория вероятностей и математическая статистика (ОПК-3; ПК-23).
- Теория систем и системный анализ (ОК-5, 7; ОПК-4; ПК-3, 5, 19, 21, 23);
- Статистика (ОК-5; ПК-23);
- Эконометрика (ОК-5; ОПК-4; ПК-21).

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

- Информационные системы и технологии (ОК-7; ОПК-3, 4; ПК-10, 21, 22, 23, 24);
- Прикладные методы оптимизации (ПК-23);
- Реинжиниринг и управление бизнес процессами (ОК-5; ПК-23).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные: (ОК)

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

Профессиональные: (ПК)

- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК -23).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- методологию исследования (ОК-5,ПК-23);
- опросные и неопросные методы (ОК-5,ПК-23);
- технологию формирования баз социологических данных на ПЭВМ (ОК-5,ПК-23);
- Интернет-социологию (ОК-2,ПК-23).

Уметь:

- применять математические и статистические пакеты для обработки социологических данных (ОК-5,ПК-23);
- создавать программы социологического исследований в форме представления данных и анализа (ОК-5,ПК-23);

Владеть:

- методами социологических исследований (ОК-5,ПК-23);
- математическими и статистическими пакетами для обработки социологических данных (ОК-2,ПК-23).

4. Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы

Б1.В.ДВ.6.1. Автоматизация организационного управления

1. Цели освоения учебной дисциплины

Цель курса – научить студентов строить модели автоматизированного управления в области государственного и муниципального управления.

Студент в результате изучения курса «Электронное делопроизводство» должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

- формирование требований к информатизации и автоматизации процессов организационного управления;
- составление технических заданий на автоматизацию и информатизацию решения прикладных задач,

Производственно-технологическая деятельность:

- автоматизированное решение прикладных задач операционного и аналитического характера;
- информационное обеспечение прикладных процессов;

Организационно-управленческая деятельность:

- участие в организации и управлении информационными процессами, ресурсами, системами, сервисами;

Аналитическая деятельность:

- разработка вариантов автоматизированного решения прикладных задач;
- анализ и выбор методов и средств автоматизации и информатизации прикладных процессов на основе современных информационно-коммуникационных технологий;

Научно-исследовательская деятельность:

- применение системного подхода к автоматизации и информатизации решения прикладных задач,
- к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий;
- подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина относится к дисциплине по выбору Блока 1 «Дисциплины» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль "Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении".

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

- Экономическая теория (ОК-3; ОК-5; ОПК -1, ОПК-2);
- Эконометрика (ОК-5; ОПК-4; ПК-21);
- Вычислительные системы, сети и телекоммуникации (ОК-7; ОПК-4; ПК-22);
- Теория систем и системный анализ (ОПК-4; ОК-7; ОК-5; ПК-3; ПК-5; ПК-19, ПК-21, ПК-23);
- Информационные системы и технологии (ОК-7, ОПК-3; ОПК-4; ПК-10; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24);
- Базы данных (ОК-1; ОК-5; ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ПК-10; ПК-14; ПК-21);
- Информационная безопасность (ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-9; ОПК-4; ПК-1; ПК-18)
- Менеджмент (ОК-3; ОК-6);
- Метрология, стандартизация и сертификация программных продуктов (ОК-1; ПК-4; ПК-13; ПК-15);
- Правовые базы данных (ОПК-1);
- Информационные системы в управлении регионами (ОК-1; ОК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-5; ПК-20).
- Автоматизация социологических исследований (ОК-5; ПК-23);

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

- Реинжинеринг и управление бизнес-процессами (ОК-5; ПК-23);

- Исследование операций в управлении (ОК-5; ПК-23);
- Программная инженерия (ПК-1; ОК-7; ОПК-2; ПК-2; ПК-8; ПК-10; ПК-12; ПК-15; ПК-21; ПК-23; ПК-24);
- Проектирование информационных систем (ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-11; ПК-19; ПК-13; ПК-14; ПК-16; ПК-17; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-9);
- Проектный практикум (ОК-1; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ОПК-4; ПК-3; ПК-5; ОПК-1; ПК-7; ПК-10; ПК-14; ПК-16; ПК-17; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-23; ПК-24);
- Корпоративные информационные системы (ОК-1; ПК-11);
- Бухгалтерские информационные системы (ОПК-4; ПК-11);
- Банковские информационные системы (ОПК-4; ПК-11).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- перспективы развития информационных технологий и информационных систем в предметной области, их взаимосвязь со смежными областями (ОК-5);
- методы научных исследований по теории, технологии разработки и эксплуатации профессионально-ориентированных информационных систем (ОК-5).

Уметь:

- ставить и решать задачи, связанные с организацией диалога между человеком и информационной системой (ОК-5);
- проводить выбор интерфейсных средств при построении сложных профессионально-ориентированных информационных систем (ОК-5).

Владеть навыками:

- анализа предметной области и проектирования профессионально-ориентированных информационных систем (ОК-5);
- системного анализа в предметной области (ОК-5).

4. Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы

Б1.В.ДВ.6.2. Электронное делопроизводство

1. Цели освоения учебной дисциплины

Цель курса – научить студентов строить модели автоматизированного управления в области государственного и муниципального управления.

Студент в результате изучения курса «Электронное делопроизводство» должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

- формирование требований к информатизации и автоматизации процессов организационного управления;
- составление технических заданий на автоматизацию и информатизацию решения прикладных задач,
- Производственно-технологическая деятельность:
- автоматизированное решение прикладных задач операционного и аналитического характера;
- информационное обеспечение прикладных процессов;
- Организационно-управленческая деятельность:
- участие в организации и управлении информационными процессами, ресурсами, системами, сервисами;
- Аналитическая деятельность:
- разработка вариантов автоматизированного решения прикладных задач;
- анализ и выбор методов и средств автоматизации и информатизации прикладных процессов на основе современных информационно-коммуникационных технологий;
- Научно-исследовательская деятельность:
- применение системного подхода к автоматизации и информатизации решения прикладных задач,
- к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий;
- подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина относится к дисциплине по выбору Блока 1 «Дисциплины» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль "Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении".

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

- Экономическая теория (ОК-3; ОК-5; ОПК -1, ОПК-2);
- Эконометрика (ОК-5; ОПК-4; ПК-21);
- Вычислительные системы, сети и телекоммуникации (ОК-7; ОПК-4; ПК-22);
- Теория систем и системный анализ (ОПК-4; ОК-7; ОК-5; ПК-3; ПК-5; ПК-19, ПК-21, ПК-23);
- Информационные системы и технологии (ОК-7, ОПК-3; ОПК-4; ПК-10; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24);
- Базы данных (ОК-1; ОК-5; ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ПК-10; ПК-14; ПК-21);
- Информационная безопасность (ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-9; ОПК-4; ПК-1; ПК-18)
- Менеджмент (ОК-3; ОК-6);
- Метрология, стандартизация и сертификация программных продуктов (ОК-1; ПК-4; ПК-13; ПК-15);
- Правовые базы данных (ОПК-1);
- Информационные системы в управлении регионами (ОК-1; ОК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-5; ПК-20).
- Автоматизация социологических исследований (ОК-5; ПК-23);

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

- Реинжинеринг и управление бизнес-процессами (ОК-5; ПК-23);
- Исследование операций в управлении (ОК-5; ПК-23);

- Программная инженерия (ПК-1; ОК-7; ОПК-2; ПК-2; ПК-8; ПК-10; ПК-12; ПК-15; ПК-21; ПК-23; ПК-24);
- Проектирование информационных систем (ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-11; ПК-19; ПК-13; ПК-14; ПК-16; ПК-17; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-9);
- Проектный практикум (ОК-1; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ОПК-4; ПК-3; ПК-5; ОПК-1; ПК-7; ПК-10; ПК-14; ПК-16; ПК-17; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-23; ПК-24);
- Корпоративные информационные системы (ОК-1; ПК-11);
- Бухгалтерские информационные системы (ОПК-4; ПК-11);
- Банковские информационные системы (ОПК-4; ПК-11).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- перспективы развития информационных технологий и информационных систем в предметной области, их взаимосвязь со смежными областями (ОК-5);
- методы научных исследований по теории, технологии разработки и эксплуатации профессионально-ориентированных информационных систем (ОК-5).

Уметь:

- ставить и решать задачи, связанные с организацией диалога между человеком и информационной системой (ОК-5);
- проводить выбор интерфейсных средств при построении сложных профессионально-ориентированных информационных систем (ОК-5).

Владеть навыками:

- анализа предметной области и проектирования профессионально-ориентированных информационных систем (ОК-5);
- системного анализа в предметной области (ОК-5).

4. Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы

Б1.В.ДВ.7.1. Правовые базы данных

1. Цели и задачи дисциплины

Изучить основных понятий правовой информатики. Рассматривается широкий круг проблем, представляющих интерес для освоения методов исследования информационных отношений и определения оптимальных подходов к разработке и применению современных приемов анализа информационных процессов и систем. Рассматривается классификация правовой информации, рассмотрены актуальные задачи правовой информатизации и обеспечения информационной безопасности, дается обзор нормативных правовых актов, составляющих основу российского информационного законодательства.

Задачи:

- изучение понятий и структур правовой информации;
- рассмотрение различных способов распространения правовой информации;
- изучение основных свойств справочных правовых систем;
- применение справочных правовых систем при работе с нормативными документами.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части профессионального цикла.

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

- Информатика и программирование (ОК-5; ПК-2, 6, 8, 12, 22, 23);
- Вычислительные системы, сети и телекоммуникации (ОК-7; ОПК-4; ПК-22).
- **2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:**

- Информационные системы и технологии (ОК-7; ОПК-3, 4; ОПК-10, 21, 22, 23, 24);
- Проектирование информационных систем (ОК-1, 3, 5, 7; ОПК-1, 2, 4; ПК-3, 4, 5, 7, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 9);
- Корпоративные информационные системы (ОК-1; ПК-11);
- Метрология, стандартизация и сертификация программных продуктов (ОК-1; ПК-4, 13, 15)
- Информационные системы в бюджетных организациях (ОПК-1; ПК-11);
- Интернет-технологии в государственном управлении (ОК-1; ОПК-4);
- Информационные системы в управлении регионами (ОК-1, 3; ОПК-4; ПК-3, 5, 20);
- Информационная безопасность (ОК-3, 5, 6, 7, 9; ОПК-4; ПК-1, 18).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

обще профессиональные: (ОПК)

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- понятие и структуру правовой информации (ОПК-1);
- различные способы распространения правовой информации (ОПК-1);
- нормативные документы в области информационного законодательства (ОПК-1);
- основные свойства справочных правовых систем (ОПК-1).

Уметь:

- применять справочные правовые систем при работе с нормативными документами (ОПК-1);

Владеть:

- методами правовой информатики (ОПК-1);
- информационными технологиями и системами (ОПК-1).

4. Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Б1.В.ДВ.7.2. Нормативно-справочные базы данных

1. Цели и задачи дисциплины

Изучить основных понятий правовой информатики. Рассматривается широкий круг проблем, представляющих интерес для освоения методов исследования информационных отношений и определения оптимальных подходов к разработке и применению современных приемов анализа информационных процессов и систем. Рассматривается классификация правовой информации, рассмотрены актуальные задачи правовой информатизации и обеспечения информационной безопасности, дается обзор нормативных правовых актов, составляющих основу российского информационного законодательства.

Задачи:

- изучение понятий и структур правовой информации;
- рассмотрение различных способов распространения правовой информации;
- изучение основных свойств справочных правовых систем.
- применение справочных правовых систем при работе с нормативными документами.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части профессионального цикла.

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

- Информатика и программирование (ОК-5; ПК-2, 6, 8, 12, 22, 23);
- Вычислительные системы, сети и телекоммуникации (ОК-7; ОПК-4; ПК-22).

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

- Информационные системы и технологии (ОК-7; ОПК-3, 4; ОПК-10, 21, 22, 23, 24);
- Проектирование информационных систем (ОК-1, 3, 5, 7; ОПК-1, 2, 4; ПК-3, 4, 5, 7, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 9);
- Корпоративные информационные системы (ОК-1; ПК-11);
- Метрология, стандартизация и сертификация программных продуктов (ОК-1; ПК-4, 13, 15)
- Информационные системы в бюджетных организациях (ОПК-1; ПК-11);
- Интернет-технологии в государственном управлении (ОК-1; ОПК-4);
- Информационные системы в управлении регионами (ОК-1, 3; ОПК-4; ПК-3, 5, 20);
- Информационная безопасность (ОК-3, 5, 6, 7, 9; ОПК-4; ПК-1, 18).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

обще профессиональные: (ОПК)

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- понятие и структуру правовой информации (ОПК-1);
- различные способы распространения правовой информации (ОПК-1);
- нормативные документы в области информационного законодательства (ОПК-1);
- основные свойства справочных правовых систем (ОПК-1).

Уметь:

- применять справочные правовые систем при работе с нормативными документами (ОПК-1);

Владеть:

- методами правовой информатики (ОПК-1);
- информационными технологиями и системами (ОПК-1).

4. Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Б1.В.ДВ.8.1. Информационные системы в управлении регионами

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является изучение современных информационных систем в государственном федеральном и региональном управлении, а также особенностей проектирования и внедрения информационных систем общего назначения.

Студент в результате изучения курса «Информационные системы в управлении регионом» должен быть подготовлен к решению следующих задач:

- внедрение методов информатики в области государственного, регионального и муниципального управления;
- интеграция региональных компонентов информационных систем в федеральные информационные системы;
- использование международных стандартов обработки информации и обмена данными.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Данная учебная дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины. Вариативная часть. Б1.В.ДВ.8» ФГОС 3+ по направлению подготовки ВО 09.03.03 – «Прикладная информатика». Дисциплина «Информационные системы в управлении регионом» читается в 5 семестре и основывается на компетенциях, приобретенных студентами при изучении дисциплин: «Информатика и программирование», «Геоинформационные системы», «Информационные системы и технологии».

Дисциплина «Информационные системы в управлении регионом» обеспечивает методологическую основу при освоении дисциплин: «Проектирование информационных систем», «Корпоративные информационные системы», «Реинжинеринг бизнес-процессов», выполнения Проектного практикума, предусмотренного ФГОС по направлению Прикладная информатика.

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

- 1.«Информатика и программирование»
- 2.«Геоинформатика»
- 3.« Информационные системы и технологии»

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

- 1.« Проектирование информационных систем»
- 2.« Корпоративные информационные системы»
- 3.« Реинжинеринг бизнес-процессов и управления»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Данная дисциплина способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС 3+ по направлению подготовки ВО 09.03.03 – «Прикладная информатика»:

Общекультурные (ОК):

- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

Общепрофессиональные (ОПК):

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

Профессиональные (ПК):

- способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3);
- способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5);
- способность осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем (ПК-20).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные этапы развития информационных систем в государственном управлении (ОК-1, 3; ОПК-4; ПК-3, 5, 20);
- классификацию, характеристики, условия интеграции и назначение информационных систем в государственном и региональном управлении (ОК-1, 3; ОПК-4; ПК-3, 5, 20);
- процессы организации электронного документооборота в органах государственной власти (ОК-1, 3; ОПК-4; ПК-3, 5, 20);

Уметь:

- подбирать методику анализа доступности информации в информационных системах электронного правительства (ОК-1, 3; ОПК-4; ПК-3, 5, 20);
- оценивать архитектуру учетных информационных систем общественного доступа (ОК-1, 3; ОПК-4; ПК-3, 5, 20);
- реализовывать процесс электронного документооборота в органах государственной власти (ОК-1, 3; ОПК-4; ПК-3, 5, 20);

Владеть:

- оценочной деятельностью доступности информации в информационных системах общего назначения (ОК-1, 3; ОПК-4; ПК-3, 5, 20);
- технологиями настройки внутриведомственного электронного документооборота (ОК-1, 3; ОПК-4; ПК-3, 5, 20);
- технологиями выполнения работ по разработке и эксплуатации информационных систем регионального управления (ОК-1, 3; ОПК-4; ПК-3, 5, 20).

4. Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы

Б1.В.ДВ.8.2. Автоматизация регионального и муниципального управления

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является изучение современных информационных систем в государственном федеральном и региональном управлении, а также особенностей проектирования и внедрения информационных систем общего назначения.

Студент в результате изучения курса «Информационные системы в управлении регионом» должен быть подготовлен к решению следующих задач:

- внедрение методов информатики в области государственного, регионального и муниципального управления;
- интеграция региональных компонентов информационных систем в федеральные информационные системы;
- использование международных стандартов обработки информации и обмена данными.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Данная учебная дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины. Вариативная часть. Б1.В.ДВ.8» ФГОС 3+ по направлению подготовки ВО 09.03.03 – «Прикладная информатика». Дисциплина «Информационные системы в управлении регионом» читается в 5 семестре и основывается на компетенциях, приобретенных студентами при изучении дисциплин: «Информатика и программирование», «Геоинформационные системы», «Информационные системы и технологии».

Дисциплина «Информационные системы в управлении регионом» обеспечивает методологическую основу при освоении дисциплин: «Проектирование информационных систем», «Корпоративные информационные системы», «Реинжинеринг бизнес-процессов», выполнения Проектного практикума, предусмотренного ФГОС по направлению Прикладная информатика.

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

- 1.«Информатика и программирование»
- 2.«Геоинформатика»
- 3.« Информационные системы и технологии»

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

- 1.« Проектирование информационных систем»
- 2.« Корпоративные информационные системы»
- 3.« Реинжинеринг бизнес-процессов и управления»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Данная дисциплина способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС 3+ по направлению подготовки ВО 09.03.03 – «Прикладная информатика»:

Общекультурные (ОК):

- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

Общепрофессиональные (ОПК):

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

Профессиональные (ПК):

- способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3);
- способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5);
- способность осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем (ПК-20).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные этапы развития информационных систем в государственном управлении (ОК-1, 3; ОПК-4; ПК-3, 5, 20);
- классификацию, характеристики, условия интеграции и назначение информационных систем в государственном и региональном управлении (ОК-1, 3; ОПК-4; ПК-3, 5, 20);
- процессы организации электронного документооборота в органах государственной власти (ОК-1, 3; ОПК-4; ПК-3, 5, 20);

Уметь:

- подбирать методику анализа доступности информации в информационных системах электронного правительства (ОК-1, 3; ОПК-4; ПК-3, 5, 20);
- оценивать архитектуру учетных информационных систем общественного доступа (ОК-1, 3; ОПК-4; ПК-3, 5, 20);
- реализовывать процесс электронного документооборота в органах государственной власти (ОК-1, 3; ОПК-4; ПК-3, 5, 20);

Владеть:

- оценочной деятельностью доступности информации в информационных системах общего назначения (ОК-1, 3; ОПК-4; ПК-3, 5, 20);
- технологиями настройки внутриведомственного электронного документооборота (ОК-1, 3; ОПК-4; ПК-3, 5, 20);
- технологиями выполнения работ по разработке и эксплуатации информационных систем регионального управления (ОК-1, 3; ОПК-4; ПК-3, 5, 20).

4. Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы

Б1.В.ДВ.9.1. Налогово-бюджетные информационные системы

1. Цели освоения учебной дисциплины

Цель курса – подготовить студентов к работе с налогово-бюджетными информационными системами.

Задачи:

- сформировать у студентов представление в области налогово-бюджетной политики государства;
- дать представление о перспективных информационных технологиях проектирования, создания, анализа и сопровождения налогово-бюджетных информационных систем;
- сформировать профессиональные компетенции прогнозирования, моделирования и создания информационных процессов в области налогообложения;
- научить выполнять работы по развитию возможностей налогово-бюджетных информационных систем на всех стадиях их жизненного цикла;
- дать представление об основных тенденциях развития налогово-бюджетных информационных систем

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина относится к дисциплине по выбору по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика, профиль "Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении".

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

- Экономическая теория (ОК-3, 5; ОПК-1, 2);
- Основы теории информации (ОК-5; ПК-18);
- Вычислительные системы, сети и телекоммуникации (ОК-7; ОПК-4; ПК-22).
- Теория систем и системный анализ (ОК-5, 7; ОПК-4; ПК-3, 5, 19, 21, 23);
- Информационные системы и технологии (ОК-7; ОПК-3, 4; ПК-10, 21, 22, 23, 24);
- Базы данных (ОК-1, 5, 7; ОПК-1, 4; ПК-10, 14, 21);
- Информационная безопасность (ОК-3, 5, 6, 7, 9; ОПК-4; ПК-1, 18);
- Менеджмент (ОПК-2, 4);
- Метрология, стандартизация и сертификация программных продуктов (ОК-1; ПК-4, 13, 15);
- Правовые базы данных (ОПК-1);
- Информационные системы в управлении регионами (ОК-1, 3; ОПК-4; ПК-3, 5, 20).

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

- Корпоративные информационные системы (ОК-1; ПК-11);
- Бухгалтерские информационные системы (ОПК-4; ПК-11);
- Банковские информационные системы (ОПК-4; ПК-11).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные (ОПК):

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

Профессиональные (ПК):

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- задачи налогообложения (ОПК-1; ПК-11);
- технологии адаптации налогово-бюджетных информационных систем (ОПК-1; ПК-11);
- требования к надежности и эффективности налогово-бюджетных информационных систем (ОПК-1; ПК-11);
- перспективы развития информационных технологий и информационных систем в области налогообложения, их взаимосвязь со смежными областями (ОПК-1; ПК-11).

Уметь:

- формулировать и решать задачи проектирования налогово-бюджетных информационных систем с использованием различных методов и решений (ОПК-1; ПК-11);
- ставить и решать задачи, связанные с организацией диалога между человеком и налогово-бюджетной информационной системой (ОПК-1; ПК-11);
- создавать и внедрять профессионально-ориентированные информационные системы в области налогообложения (ОПК-1; ПК-11).

Владеть навыками:

- работы с налогово-бюджетными информационными системами, и использования методов их научного исследования (ОПК-1; ПК-11);
- разработки проектных решений и их реализации в заданной инструментальной среде (ОПК-1; ПК-11);
- выбора методов и средств реализации протоколов в сетях интегрального обслуживания пользователей налогово-бюджетных информационных систем (ОПК-1; ПК-11);
- опыт работы с программно-техническими средствами диалога человека с налогово-бюджетными информационными системами (ОПК-1; ПК-11).

4. Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Б1.В.ДВ.9.2. Информационные системы в бюджетных организациях

1. Цели освоения учебной дисциплины

Цель курса – подготовить студентов к работе с налогово-бюджетными информационными системами.

Задачи:

- сформировать у студентов представление в области налогово-бюджетной политики государства;
- дать представление о перспективных информационных технологиях проектирования, создания, анализа и сопровождения налогово-бюджетных информационных систем;
- сформировать профессиональные компетенции прогнозирования, моделирования и создания информационных процессов в области налогообложения;
- научить выполнять работы по развитию возможностей налогово-бюджетных информационных систем на всех стадиях их жизненного цикла;
- дать представление об основных тенденциях развития налогово-бюджетных информационных систем

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина относится к дисциплине по выбору по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика, профиль "Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении".

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

- Экономическая теория (ОК-3, 5; ОПК-1, 2);
- Основы теории информации (ОК-5; ПК-18);
- Вычислительные системы, сети и телекоммуникации (ОК-7; ОПК-4; ПК-22).
- Теория систем и системный анализ (ОК-5, 7; ОПК-4; ПК-3, 5, 19, 21, 23);
- Информационные системы и технологии (ОК-7; ОПК-3, 4; ПК-10, 21, 22, 23, 24);
- Базы данных (ОК-1, 5, 7; ОПК-1, 4; ПК-10, 14, 21);
- Информационная безопасность (ОК-3, 5, 6, 7, 9; ОПК-4; ПК-1, 18);
- Менеджмент (ОПК-2, 4);
- Метрология, стандартизация и сертификация программных продуктов (ОК-1; ПК-4, 13, 15);
- Правовые базы данных (ОПК-1);
- Информационные системы в управлении регионами (ОК-1, 3; ОПК-4; ПК-3, 5, 20).

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

- Корпоративные информационные системы (ОК-1; ПК-11);
- Бухгалтерские информационные системы (ОПК-4; ПК-11);
- Банковские информационные системы (ОПК-4; ПК-11).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные (ОПК):

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

Профессиональные (ПК):

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- задачи налогообложения (ОПК-1; ПК-11);
- технологии адаптации налогово-бюджетных информационных систем (ОПК-1; ПК-11);
- требования к надежности и эффективности налогово-бюджетных информационных систем (ОПК-1; ПК-11);
- перспективы развития информационных технологий и информационных систем в области налогообложения, их взаимосвязь со смежными областями (ОПК-1; ПК-11).

Уметь:

- формулировать и решать задачи проектирования налогово-бюджетных информационных систем с использованием различных методов и решений (ОПК-1; ПК-11);
- ставить и решать задачи, связанные с организацией диалога между человеком и налогово-бюджетной информационной системой (ОПК-1; ПК-11);
- создавать и внедрять профессионально-ориентированные информационные системы в области налогообложения (ОПК-1; ПК-11).

Владеть навыками:

- работы с налогово-бюджетными информационными системами, и использования методов их научного исследования (ОПК-1; ПК-11);
- разработки проектных решений и их реализации в заданной инструментальной среде (ОПК-1; ПК-11);
- выбора методов и средств реализации протоколов в сетях интегрального обслуживания пользователей налогово-бюджетных информационных систем (ОПК-1; ПК-11);
- опыт работы с программно-техническими средствами диалога человека с налогово-бюджетными информационными системами (ОПК-1; ПК-11).

4. Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Б1.В.ДВ.10.1. Мировые информационные ресурсы

1. Цели и задачи дисциплины

Цель курса – ознакомление студентов с современными мировыми информационными ресурсами, технологическими, организационными, экономическими и правовыми принципами их функционирования.

Задачами курса являются изучение структуры и состава мировых информационных ресурсов; освоение навыков поиска информации в профессиональных базах, деловых ресурсах Интернет и библиотеках; приобретение навыков проведения аналитических исследований рынков, товаров и услуг; приобретение навыков, оформление в соответствии с существующими требованиями результатов проведения аналитических исследований.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1.В.ДВ.10.1. Дисциплины по выбору» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – «Прикладная информатика». Дисциплина «Мировые информационные ресурсы» читается в 6, 7 семестрах и основывается на компетенциях, приобретенных студентами при изучении дисциплины: «Вычислительные системы, сети и коммуникации» и др.

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

1. «Вычислительные системы, сети и коммуникации»_
2. «Операционные системы»
3. «Базы данных»

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

1. «Корпоративные информационные системы»
2. 3. **Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные (ОК):

- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1).

Общепрофессиональные (ОПК):

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- понятие мировых информационных систем (ОК-1, ОПК-4);
- концепции, идеи, проблемы мировых информационных систем (ОК-1, ОПК-4);
- роль мировых информационных систем в стратегии развития организации (ОК-1, ОПК-4);
- признаки классификации мировых информационных систем (ОК-1, ОПК-4);
- структуру типовой мировых информационных систем (ОК-1, ОПК-4);
- основные типы функциональных мировых информационных систем (ОК-1, ОПК-4);

Уметь:

- применять мировые информационные системы в учебной и трудовой деятельности (ОК-1, ОПК-4);

Владеть:

- основными технологическими принципами функционирования мировых информационных ресурсов на основе глобальной сети Internet (ОК-1, ОПК-4).

4. Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы

Б1.В.ДВ.10.2. Интернет-технологии в государственном управлении

1. Цели и задачи дисциплины

Цель курса – ознакомление студентов с современными мировыми информационными ресурсами, технологическими, организационными, экономическими и правовыми принципами их функционирования.

Задачами курса являются изучение структуры и состава мировых информационных ресурсов; освоение навыков поиска информации в профессиональных базах, деловых ресурсах Интернет и библиотеках; приобретение навыков проведения аналитических исследований рынков, товаров и услуг; приобретение навыков, оформление в соответствии с существующими требованиями результатов проведения аналитических исследований.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1.В.ДВ.10.2. Дисциплины по выбору» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – «Прикладная информатика». Дисциплина «Интернет-технологии в государственном управлении» читается в 6, 7 семестрах и основывается на компетенциях, приобретенных студентами при изучении дисциплины: «Вычислительные системы, сети и коммуникации» и др.

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

1. «Вычислительные системы, сети и коммуникации»
2. «Операционные системы»
3. «Базы данных»

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

1. «Корпоративные информационные системы»

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные (ОК):

- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1).

Общепрофессиональные (ОПК):

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- понятие мировых информационных систем (ОК-1, ОПК-4);
- концепции, идеи, проблемы мировых информационных систем (ОК-1, ОПК-4);
- роль мировых информационных систем в стратегии развития организации (ОК-1, ОПК-4);
- признаки классификации мировых информационных систем (ОК-1, ОПК-4);
- структуру типовой мировых информационных систем (ОК-1, ОПК-4);
- основные типы функциональных мировых информационных систем (ОК-1, ОПК-4);

Уметь:

- применять мировые информационные системы в учебной и трудовой деятельности (ОК-1, ОПК-4);

Владеть:

- основными технологическими принципами функционирования мировых информационных ресурсов на основе глобальной сети Internet (ОК-1, ОПК-4).

4. Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы