

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ОПОП ВО)

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки
Информационные системы и Web-приложения

Аннотации к учебным дисциплинам

История (история России, всеобщая история)

1 Цель и задачи дисциплины:

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

Задачи дисциплины заключаются в развитии следующих знаний, умений и навыков личности:

- понимание гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству, стремления своими действиями служить его интересам, в т.ч. и защите национальных интересов России;

- знание движущих сил и закономерностей исторического процесса; места человека в историческом процессе, политической организации общества;

- понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса;

- способность работы с разноплановыми источниками;

- 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;

- 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;

- способствовать формированию чувства патриотизма, гуманизма и уважения к религии, традициям и культуре народов мира.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Обязательная часть. Б1.О.01» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на компетенциях, сформированных при изучении следующих дисциплин ОПОП ВО: дисциплина базируется на школьных курсах истории и обществознания. Студент должен владеть культурой мышления, обобщать, анализировать, воспринимать информацию, определять цель и выбирать пути ее достижения, анализировать социально значимые проблемы и процессы.

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

1. Философия.

3 Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные (УК):

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.

Уметь:

– вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.

Владеть:

– практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.

4 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Философия

1. Цель дисциплины:

Формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.

Изучение философии направлено на развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем, навыков применения системного подхода для решения познавательных задач; овладение навыками толерантного отношения к культурному многообразию и ведения диалога.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Обязательная часть. Б1.О.02» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Используются компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе по дисциплине «Обществознание», а также по дисциплине «История (история России, всеобщая история)» на предыдущем уровне образования.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные: (УК)

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

- способность воспринимать межкультурное многообразие общества в социально-историческом, этическом и философских контекстах (УК-5)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач (УК-1)

- основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации (УК-5)

Уметь:

- анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности (УК-1)

- вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм (УК-5)

Владеть:

- навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений (УК-1)

- практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации (УК-5)

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Русский язык и деловые коммуникации

1. Цель дисциплины:

- ознакомить студентов с современными нормами русского языка;
- повысить уровень практического владения современным русским литературным языком в устной и письменной его разновидностях;

- 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;

- научить правильному стилистическому использованию речевых средств;
- научить компетентно оценивать, редактировать публичные выступления, готовить материалы, лежащие в основе публичной аргументации;

- 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:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Обязательная часть. Б1.О.03» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

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 деловые коммуникации» представляет базовый этап в общей системе подготовки студентов к профессиональной коммуникации и создает основу для формирования общепрофессиональных 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.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации (УК-4)
- основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации (УК-5)

Уметь:

- применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию (УК-4)
- вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм (УК-5)

Владеть:

- методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств (УК-4)
- практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации (УК-5)

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Экономическая теория

1.Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование базовых знаний об экономических процессах и явлениях, необходимых для развития навыков экономического мышления у будущих бакалавров и применения их в различных экономических ситуациях.

Задачи:

- теоретическое освоение современных экономических концепций и моделей;
- сформировать у студентов способность овладеть общетеоретическим категориальным аппаратом, необходимым для изучения конкретных экономических дисциплин по избранному направлению подготовки;
- приобретение практических навыков анализа и интерпретации показателей, характеризующих социально-экономические процессы и явления на микро- макроуровне как в России, так и за рубежом;
- обеспечить овладение знаниями о действии экономических законов и тенденций функционирования и развития различных экономических систем;
- сформировать экономическое мышление и привить практические навыки, позволяющие легче адаптироваться к экономической нестабильности, к циклическому развитию рыночной экономики.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Обязательная часть. Б1.О.04» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

1. Теория систем и системный анализ.

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

1. Ознакомительная практика

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-10).

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического моделирования (ОПК-6);

виды наказания за коррупционное поведение (УК-9).

Уметь: применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий (ОПК-6);

принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9).

Владеть: навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий (ОПК-6).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Иностранный язык

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: подготовка студента к общению в устной и письменной формах на иностранном языке в личностной и профессиональной сферах.

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

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Обязательная часть. Б1.О.05» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

Учитываются компетенции, сформированные у обучающихся 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:

Универсальные компетенции (УК-4. Коммуникация).

Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на иностранном языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации (УК-4).

Уметь: применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию (УК-4).

Владеть: методикой составления суждения в межличностном деловом общении на иностранном языке, с применением адекватных языковых форм и средств (УК-4).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Безопасность жизнедеятельности

1. 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 ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Обязательная часть. Б1.О.06» по направлению подготовки ВО 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.

Дисциплина базируется на знаниях полученных в школе.

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

1. Информационная безопасность.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

универсальных (УК):

- Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в

том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8)

общепрофессиональных (ОПК):

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

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения (УК-8)

- принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3)

Уметь:

- выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях (УК-8)

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

Владеть:

- методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности (УК-8)

- навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности (ОПК-3)

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Математика

1. Цель 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.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Обязательная часть. Б1.О.07» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

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

1. Теория вероятностей и математическая статистика
2. Дискретная математика

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач (УК-1)
- основы математики, физики, вычислительной техники и программирования (ОПК-1)
- основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования (ОПК-6)

Уметь:

- анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности (УК-1)
- решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования (ОПК-1)
- применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий (ОПК-6)

Владеть:

- навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений (УК-1)
- навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности (ОПК-1)
- навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий (ОПК-6)

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Теория вероятности и математическая статистика

1. Цель дисциплины: фундаментальная подготовка в области построения и анализа вероятностных моделей, овладение современным математическим аппаратом для дальнейшего использования в разнообразных приложениях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1.Обязательная часть. Б1.О.08» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Для ее успешного освоения необходимы знания и умения, приобретенные в результате обучения предшествующим дисциплинам: математика. Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин ОПОП ВО по данному направлению подготовки: Вычислительные системы, сети и телекоммуникации.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основы математики, физики, вычислительной техники и программирования (ОПК-1)

- принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3)

- основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования (ОПК-6)

Уметь:

- решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования (ОПК-1)

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

- применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий (ОПК-6)

Владеть:

- навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности (ОПК-1)

- навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности (ОПК-3)

• навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий (ОПК-6)

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Дискретная математика

1. Цель дисциплины: 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.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Обязательная часть. Б1.О.09» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

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

- Теория вероятностей и математическая статистика;
- Математика.

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

- Исследование операций и методы оптимизации.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения (УК-2)
- основы математики, физики, вычислительной техники и программирования (ОПК-1)

Уметь:

- анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ (УК-2)
- решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования (ОПК-1)

Владеть:

- методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах (УК-2)
- навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности (ОПК-1)

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Физическая культура и спорт

1. Цель дисциплины: 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.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Обязательная часть. Б1.О.10» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Учитываются компетенции, сформированные:

За время обучения в средней общеобразовательной школе, заведениях среднего профессионального образования.

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

– Элективные курсы по физической культуре

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни (УК-7)

Уметь:

– применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни (УК-7)

Владеть:

– средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования (УК-7)

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Элективные курсы по физической культуре и спорту

1. Цель дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, развития и совершенствования функциональных возможностей, психофизических качеств для достижения личных жизненных и профессиональных целей.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: Данная дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Б1.О.11 по направлению подготовки ВО 09.03.03 Прикладная информатика.

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

Учитываются компетенции, сформированные за время обучения в средней общеобразовательной школе, заведениях среднего профессионального образования.

Изучение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

1. Физическая культура и спорт

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни (УК-7)

Уметь:

– применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни (УК-7)

Владеть:

– средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования (УК-7)

Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

1. Цель дисциплины: получить представление об основных способах кодирования информации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Обязательная часть. Б1.О.12» по направлению подготовки ВО 09.03.03 Прикладная информатика.

Учитываются компетенции, сформированные за время обучения в средней общеобразовательной школе, заведениях среднего профессионального образования.

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки: Алгоритмизация и программирование, Информационные системы и технологии, Информационная безопасность.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные (ОПК):

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

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

- Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-4)
- Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-5)

Знать:

- современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2).
- принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3).
- основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы (ОПК-4).
- основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем (ОПК-5).

Уметь:

- выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2).
- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3).
- применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы (ОПК-4).
- выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем (ОПК-5).

Владеть:

- навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2).
- навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности (ОПК-3).
- навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы (ОПК-4).
- навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем (ОПК-5).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Теория систем и системный анализ

1. Цель дисциплины: 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.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 Б1.О.13 по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Учитываются компетенции, сформированные за время обучения в средней общеобразовательной школе, заведениях среднего профессионального образования.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные: (УК)

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

Общепрофессиональные (ОПК):

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач (УК-1);

- основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда (ОПК-6);

Уметь:

- анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности (УК-1);

- демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории (ОПК-6);

Владеть:

- навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений (УК-1);

- способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей (ОПК-6);

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Правовые базы данных

1. Цель дисциплины: изучить основные понятия правовой информатики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в Блок «Дисциплины. Обязательная часть. Б1.О.14» по направлению подготовки ВО 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП: Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных в рамках среднего (полного) общего и среднего профессионального образования.

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

Проектирование информационных систем

Информационная безопасность

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные (УК)

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

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

общефессиональные: (ОПК)

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач (УК-1)

– необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения (УК-2)

– основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы (ОПК-4)

Уметь:

– анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности (УК-1)

– анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ (УК-2)

– применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы (ОПК-4)

Владеть:

– навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений (УК-1)

– методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах (УК-2)

– навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы (ОПК-4)

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Операционные системы

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

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в Блок «Дисциплины. Обязательная часть. Б1.О.15» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

1. Алгоритмизация и программирование

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

1. Информационные системы и технологии

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общефессиональные: (ОПК)

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

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

– основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем (ОПК-5);

Уметь:

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

– выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем (ОПК-5);

Владеть:

– навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

– навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем (ОПК-5);

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Алгоритмизация и программирование

1. Цель дисциплины: обеспечить комплексную подготовку студентов в области алгоритмизации и программирования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Обязательная часть. Б1.О.16» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП: Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных в рамках среднего (полного) общего и среднего профессионального образования.

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

- Операционные системы
- Информационная безопасность
- Информационные системы и технологии

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурной (ОПК)

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

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

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

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

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

- принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3);

- основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы (ОПК-4);

- основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем (ОПК-5);

- основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий (ОПК-7);

Уметь:

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

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

- применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы (ОПК-4);

- выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем (ОПК-5);

- применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ (ОПК-7);

Владеть:

- навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

- навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности (ОПК-3);

- навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы (ОПК-4);

- навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем (ОПК-5);
 - навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач (ОПК-7);
4. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.**

Социология

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся научных знаний об обществе, его структуре и элементах, о поведении людей, социальных групп и общностей, усвоение понятийного аппарата и методологии социологического исследования.

Задачи дисциплины:

- формирование у обучающихся социально ориентированного мышления и социологической культуры; - освоение культуры мышления и культуры социального поведения, усвоение моральных норм и институциональных правил;
- формирование знаний о своем месте в обществе и значении своей профессиональной деятельности;
- выработка практических навыков анализа и оценки явлений и процессов современной общественной жизни;
- выработка способности применять социологические знания в профессиональной и личной жизни;
- формирование мировоззренческих установок, ценностных ориентиров и гуманистические идеалов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Обязательная часть. Б1.О.17» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Основы теории информации

1. Цель дисциплины: получить представление об основных способах кодирования информации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Обязательная часть. Б1.О.18» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП: Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных в рамках среднего (полного) общего и среднего профессионального образования.

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

- Операционные системы
- Информационные системы и технологии

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные: (УК)

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

Общепрофессиональные: (ОПК)

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

- принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач (УК-1);

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

- основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий (ОПК-7);

Уметь

- анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности (УК-1);

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

- применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ (ОПК-7);

Владеть

- навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений (УК-1);

- навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

- навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач (ОПК-7);

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Исследование операций и методы оптимизации

1. Цель дисциплины: 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.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Обязательная часть. Б1.О.19» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

- Экономическая статистика
- Теория систем и системный анализ

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

- Предпроектный анализ и моделирование бизнес-процессов

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные: (УК)

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

Общепрофессиональные: (ОПК)

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

- необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения (УК-2);

- основы математики, физики, вычислительной техники и программирования (ОПК-1);

- основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования (ОПК-6).

Уметь

- анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ (УК-2);

- решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования (ОПК-1);

- применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий (ОПК-6).

Владеть

- методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах (УК-2);

- навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности (ОПК-1);

- навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий (ОПК-6).
4. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.**

Информационная безопасность

1. Цель дисциплины: формирование систематизированных знаний в области информационной безопасности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Б1.О.20 по направлению подготовки ВО 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

- Вычислительные системы, сети и телекоммуникации;
- Правовые базы данных;
- Информационные системы и технологии

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

- Преддипломная практика
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные (ОПК):

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно - коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3);

- основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы (ОПК-4);

Уметь:

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

- применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы (ОПК-4);

Владеть:

- навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно- исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности (ОК-3);

- навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы (ОПК-4);

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Предпроектный анализ и моделирование бизнес-процессов

1. Цель дисциплины: формирование знаний методики предпроектного анализа и моделирования процессов, навыков анализа результатов работы предприятия, производственных ресурсов предприятия и оценки эффективности их использования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Обязательная часть. Б1.О.21» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП: Исследование операций и методы оптимизации, Теория систем и системный анализ

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки: Экономическая статистика, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Преддипломная практика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные: (ОПК)

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- использовать информационные технологии для сбора, обработки, накопления и анализа информации (ОПК -1);

- современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

- методы, приемы, информационное обеспечение анализа (ОПК-1);

- анализ использования основных средств, трудовых ресурсов, затрат на производство, финансовых результатов (ОПК-6).

Уметь:

- пользоваться информационным обеспечением предпроектного анализа (ОПК-3);

- проводить анализ эффективности использования материальных, трудовых, финансовых ресурсов организации (ОПК-3);

- проводить анализ использования основных средств, трудовых ресурсов, затрат на производство, финансовых результатов (ОПК-6).

Владеть:

- навыками анализировать проблемные ситуации и определять показатели для проведения анализа хозяйственной деятельности предприятия, обосновывать на их основе управленческие решения, направленные на повышение эффективности финансово-хозяйственной деятельности организации (ОПК-6).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Технический перевод в профессиональной сфере

1.Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование и развитие у обучающихся умений и навыков перевода иноязычных технических текстов и документации.

В процессе достижения данной практической цели реализуются следующие задачи дисциплины «Перевод технических текстов и документации»:

- 1) познакомить студентов с основными положениями науки о переводе, определить особенности межъязыковой и межкультурной коммуникации с использованием перевода, сформировать четкое представление о закономерностях процесса перевода;
- 2) помочь овладеть специфической технической лексикой;
- 3) обучить методам и приемам перевода грамматических конструкций, характерных для текстов технической направленности;
- 4) сформировать готовность пользоваться словарями и справочной литературой, электронными ресурсами.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Обязательная часть. Б1.О.22» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП: Иностранный язык

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

Проектный практикум,

Технологическая (проектно-технологическая) практика

3.Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

основные фонетические, лексические и грамматические явления изучаемого иностранного языка, позволяющие использовать его как средство перевода профессионально ориентированной литературы; наиболее употребительную лексику общего языка и базовую терминологию своей профессиональной области

Уметь:

читать и переводить иноязычные тексты по специальности; извлекать необходимую научную информацию из оригинальных иностранных источников.

Владеть:

навыками перевода иноязычных технических текстов и документации.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица.

Экономическая статистика

1.Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - создание условий для освоения обучающимися умений работать со статистической информацией.

Задачи:

- формирование у обучающихся умений анализа и обработки информации, отражающей динамику социальных и экономических процессов;
- формирование умений применения методов построения прогноза развития предприятия на основе статистической информации;

-изучение студентами статистической методологии построения балансов и системы показателей, характеризующих экономические процессы на макроуровне.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Обязательная часть. Б1.О.23» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

1. Математика

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

1. Ознакомительная практика

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

универсальных (УК):

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

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

общепрофессиональных (ОПК):

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач (УК-1);

- основы математики, физики, вычислительной техники и программирования (ОПК-1)

Уметь:

- анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности (УК-1);

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

- решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования (ОПК-1)

Владеть:

- навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.(УК-1);

- навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности (ОПК-1)

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Информационные системы и технологии

1. Цель дисциплины: формирование систематизированных знаний в области информационных систем и технологий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Обязательная часть. Б1.О.24» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

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

- Операционные системы;
- Вычислительные системы сети и телекоммуникации;
- Правовые базы данных.

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

- Технологическая (проектно-технологическая) практика

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные (ОПК):

- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
- Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3)
- Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-4)
- Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ОПК-8).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
- принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно - коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3);
- основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы (ОПК-4);
- основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы (ОПК-8);

Уметь:

- выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно - коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3);
- применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы (ОПК-4);
- осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы (ОПК-8);

Владеть:

– навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

– навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно- исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности (ОПК-3);

– навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы (ОПК-4);

– навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ОПК-8);

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

Менеджмент и управление персоналом

1.Цель и задачи дисциплины

Цель 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.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Обязательная часть. Б1.О.25» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

1. Экономика фирмы (предприятия)

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

1. Технологическая (проектно-технологическая) практика

2. Преддипломная практика

3.Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

универсальных (УК):

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

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:**Знать:**

необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения (УК-2);

типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия (УК-3);

принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации (УК-4);
основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда (УК-6);

Уметь:

анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ (УК-2);

действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста (УК-3);

применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию (УК4);

демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории (УК-6);

Владеть:

– методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах (УК-2);

– навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем (УК-3);

– методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств (УК-4);

– способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей (УК-6);

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Гражданское и патриотическое воспитание

1.Цель и задачи дисциплины

Цель 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.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Обязательная часть. Б1.О.26» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

1. Русский язык и деловые коммуникации.
2. История (история России, всеобщая история).

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

1. Социология.

3.Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

универсальных (УК):

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия (УК-3);

– о межкультурном разнообразии общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);

Уметь:

– действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста (УК-3);

Владеть:

– навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем (УК-3);

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Информационное моделирование систем и процессов

Цели: формирование у студентов четкого представления места и роли информационного моделирования в решении актуальных задач по управлению информацией; получение знаний и навыков моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.

Задачи преподавания дисциплины: изучение видов моделей процессов и систем, их структур, средств и способов анализа результатов моделирования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Б1.В.01» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на компетенциях, сформированных при изучении тем «Информационные процессы и системы» и «Информационные модели» в средней общеобразовательной школе.

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

1. Анализ больших данных и машинное обучение;
2. Дизайн информационных систем;
3. Реинжиниринг и управление бизнес-процессами.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

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

Профессиональные:

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– теорию, принципы, методологию и технологии проектирования информационных систем и содержание этапов их разработки; методы анализа предметной области информационных потребностей и формирования требований к информационной системе; методы и средства управления проектом по разработке информационной системы; стандарты и методики оценки качества; основы конфигурационного управления; возможности ИС, предметная область автоматизации; основы делопроизводства; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; инструменты и методы контроля исполнения договорных обязательств; инструменты и методы выявления требований; инструменты и методы анализа требований; инструменты и методы верификации требований в проектах в области ИТ; инструменты и методы выдачи и контроля поручений (ПК-1)

– методы анализа предметной области информационных потребностей и формирования требований к ИС; методы и средства описания и анализа требований к ИС; основы управления изменениями; возможности ИС, предметная область автоматизации; основы делопроизводства; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; инструменты и методы коммуникаций; каналы коммуникаций; модели коммуникаций; методы проведения рабочих и формальных согласований документации; основы управления качеством; дисциплины управления проектами; возможности ИС; предметная область; управление коммуникациями в проекте; управление заинтересованными сторонами проекта; основы юридических взаимоотношений между контрагентами; инструменты и методы выдачи и контроля поручений (ПК-5)

Уметь:

– проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности (проводить переговоры, презентации, анкетирование, интервьюирование) и разрабатывать требования к информационной системе; работать с системой контроля версий; анализировать входные данные; разрабатывать документы; осуществлять коммуникации; составлять отчетность; проводить интервью; выполнять анкетирование; контролировать исполнение поручений; контролировать выданные поручения (ПК-1)

– проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности пользователей заказчика; разрабатывать и описывать требования к ИС; самостоятельно осваивать современные инструментальные средства; работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий); разрабатывать документы; осуществлять коммуникации; работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий); проводить переговоры; проводить интервью; анализировать входные данные; разрабатывать договоры на основе типовой формы; контролировать выданные поручения (ПК-5)

Владеть:

– инструментальными средствами и методами сбора, анализа и формирования требований к ИС; моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов (ПК-1)

– навыками применения современных инструментальных средств моделирования предметной области; навыками применения методов и инструментальных средств описания и анализа требований пользователей заказчика (ПК-5)

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы

Объектно-ориентированное программирование

1. 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.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Б1.В.02» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

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

1. Мобильные операционные системы и программирование
2. Технологии web-программирования и web-дизайна
3. Программная инженерия

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

профессиональной (ПК):

- Способен создавать программные прототипы, разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2)
- Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

- теоретическое и практическое содержание этапов процесса внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения; дисциплины управления проектами; возможности ИС; предметная область; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; инструменты и методы коммуникаций; каналы коммуникаций; модели коммуникаций (ПК-2)

- основные методы тестирования информационных систем и их компонентов; основы конфигурационного управления; инструменты и методы физического аудита конфигурации ИС; инструменты и методы функционального аудита конфигурации ИС; ключевые возможности ИС; дисциплины управления проектами; управление качеством в проектах; предметная область; инструменты и методы коммуникаций; каналы коммуникаций; модели коммуникаций; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; инструменты и методы проведения приемо-сдаточных испытаний в проектах в области ИТ; управление рисками проекта (ПК-8)

Уметь

- организовывать и управлять процессом внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения, в т. ч., распределять работы, выделять ресурсы, контролировать исполнение; проводить переговоры; проводить интервью; разрабатывать документы; осуществлять коммуникации (ПК-2)

- тестировать информационные системы и их компоненты различными способами; работать с системой контроля версий; производить аудит конфигураций ИС; анализировать входные данные; разрабатывать плановую документацию; работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий); проводить переговоры; осуществлять коммуникации; разрабатывать документы; планировать работы в проектах в области ИТ (ПК-8)

Владеть

- навыками внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения, обеспечивая соответствие и контроль разработанного кода и процесса кодирования принятым в организации регламентам и стандартам (ПК-2)
- навыками тестирования информационных систем и компонентов программного обеспечения информационных систем (ПК-8)

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц.

Реинжиниринг и управление бизнес-процессами

1. Цель дисциплины: 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.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений «Б1.В.03» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

- Информационное моделирование систем и процессов;

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

- Преддипломная практика;
- Подготовка и защита выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные: (ПК)

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- методы анализа предметной области информационных потребностей и формирования требований к ИС; методы и средства описания и анализа требований к ИС; основы управления изменениями; возможности ИС, предметная область автоматизации; основы делопроизводства; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; инструменты и методы коммуникаций; каналы коммуникаций; модели коммуникаций; методы проведения рабочих и формальных согласований документации; основы управления качеством; дисциплины управления проектами; возможности ИС; предметная область; управление коммуникациями в проекте; управление заинтересованными сторонами проекта; основы юридических взаимоотношений между контрагентами; инструменты и методы выдачи и контроля поручений (ПК-5);

Уметь:

- проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности пользователей заказчика; разрабатывать и описывать требования к ИС; самостоятельно осваивать современные инструментальные средства; работать с записями по качеству (в

том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий); разрабатывать документы; осуществлять коммуникации; работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий); проводить переговоры; проводить интервью; анализировать входные данные; разрабатывать договоры на основе типовой формы; контролировать выданные поручения (ПК-5);

Владеть:

- навыками применения современных инструментальных средств моделирования предметной области; навыками применения методов и инструментальных средств описания и анализа требований пользователей заказчика (ПК-5);

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Дизайн информационных систем

1. Цель дисциплины: формирование представления об основных принципах, методах и инструментальных средствах дизайна информационных систем, в том числе применительно к таким задачам как верстка печатной продукции, проектирование и разработка веб-узлов, прототипирование интерфейсов программных продуктов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Б1.В.04 по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

- Информационное моделирование систем и процессов

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

- Проектный практикум;
- Проектирование информационных систем;
- Преддипломная практика
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные: (ПК)

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

- Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения (ПК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные параметры обследования организации, выявления информационных потребностей пользователей (ПК-1);

- современные информационные технологии и программные средства для проектирования информационных систем (ПК-3);

Уметь:

- анализировать, выявлять информационные потребности пользователей с точки зрения дизайна информационных систем (ПК-1);

- формировать требования к дизайну информационной системы, формализовать требования заказчика (ПК-1);

- проектировать информационные системы (ПК-3).

Владеть:

- навыками проведения обследования организаций, выявлять информационные потребности пользователей (ПК-1).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Мобильные информационные системы и программирование

1. Цель дисциплины: формирование системы понятий, знаний, умений и навыков в области методов программирования и создания мобильных информационных систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Б1.В.05» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

1. Объектно-ориентированное программирование.
2. Программная инженерия.

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

1. Технологии web-программирования и web-дизайна.
2. Проектный практикум.
3. Мобильные операционные системы и программирование.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

профессиональных (ПК):

– Способен создавать программные прототипы, разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);
– Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

– теоретическое и практическое содержание этапов процесса создания, внедрения, адаптации и настройки мобильных информационных систем; возможности ИС; инструменты и методы коммуникаций; каналы коммуникаций; модели коммуникаций (ПК-2);

– основные методы тестирования мобильных информационных систем и их компонентов; основы конфигурационного управления; инструменты и методы физического аудита конфигурации ИС; инструменты и методы функционального аудита конфигурации ИС; ключевые возможности ИС (ПК-8).

уметь:

– организовывать и управлять процессом внедрения, адаптации и настройки мобильных информационных систем, в т. ч., распределять работы, выделять ресурсы, контролировать исполнение; проводить переговоры; проводить интервью; разрабатывать документы; осуществлять коммуникации (ПК-2);

– тестировать информационные системы и их компоненты различными способами; работать с системой контроля версий; производить аудит конфигураций ИС; анализировать входные данные; разрабатывать плановую документацию (ПК-8).

владеть:

- навыками внедрения, адаптации и настройки мобильных информационных систем, обеспечивая соответствие и контроль разработанного кода и процесса кодирования принятым в организации регламентам и стандартам (ПК-2);
- навыками тестирования информационных систем и компонентов программного обеспечения информационных систем (ПК-8).

4. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.**

Разработка учетных приложений 1С

1. Цель дисциплины: обеспечить комплексную подготовку студентов в области разработки учетных приложений в 1С.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Б1.В.06» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

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

- Объектно-ориентированное программирование;
- Программная инженерия;

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

- Преддипломная практика;
- Проектный практикум;
- Корпоративные информационные системы и приложения;
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные: (ПК)

- Способен создавать программные прототипы, разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);
- Способен устанавливать, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-7);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- теоретическое и практическое содержание этапов процесса внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения; дисциплины управления проектами; возможности ИС; предметная область; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; инструменты и методы коммуникаций; каналы коммуникаций; модели коммуникаций (ПК-2);

- основы процессов поддержания работоспособности информационных систем; основы конфигурационного управления; инструменты и методы коммуникаций; каналы коммуникаций; модели коммуникаций; основы управления качеством; дисциплины управления проектами; возможности ИС; предметная область; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии (ПК-7);

Уметь:

- организовывать и управлять процессом внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения, в т. ч., распределять работы, выделять ресурсы, контролировать исполнение; проводить переговоры; проводить интервью; разрабатывать документы; осуществлять коммуникации (ПК-2);

- производить поддержку информационных систем; работать с системой контроля версий; анализировать входные данные; осуществлять коммуникации; использовать систему контроля версий; работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий); проводить переговоры; проводить интервью; разрабатывать документы; разрабатывать плановую документацию; подготавливать отчетность; осуществлять коммуникации (ПК-7);

Владеть:

- навыками внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения, обеспечивая соответствие и контроль разработанного кода и процесса кодирования принятым в организации регламентам и стандартам (ПК-2);

- навыками сопровождения различных информационных систем и методами их эксплуатации (ПК-7);

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

Технологии web-программирования и web-дизайна

1. Цель дисциплины:

Цель изучения дисциплины – изучение современной технической базы и новейших цифровых технологий, применяемых для решения профессиональных задач, приобретение умений и навыков ориентироваться в современных тенденциях web-программирования и web-дизайна.

Задачи дисциплины: научить создавать страницы и сайты, содержащие текстовое и графическое наполнение; овладеть навыками и умениями разработки внутренней навигации; овладеть приемами использования HTML и CSS для создания веб-страниц, создания фреймов и размещения сайтов в Интернете; развить творческие способности и художественно-образное мышление студентов.

2. Место дисциплины

Данная учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений «Б1.В.07» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

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

- Мобильные операционные системы и программирование;
- Объектно-ориентированное программирование;
- Проектирование информационных систем;
- Программная инженерия;

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

- Преддипломная практика;
- Проектный практикум;
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

Профессиональные:

ПК- 2. Способен ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения используя количественные и качественные оценки

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методы формализации задач прикладной области и средства решения задач в web-программирования и web-дизайна (ПК-2).

Уметь:

- выбирать и использовать методы формализации задач прикладной области и средства решения задач в условиях неопределенности (ПК-2).

Владеть:

- способами применения методов формализации задач прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок и средств эффективного решения задач по использованию технологий web-программирования и web-дизайна (ПК-2).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц.

Технологии разработки мобильных и web-приложений

1.Цель дисциплины:

Цель изучения дисциплины – изучение современной технической базы и новейших цифровых технологий Для разработки мобильных приложений, приобретение умений и навыков по созданию web-приложений.

2. Место дисциплины

Данная учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Б1.В.08» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

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

- Разработка учетных приложений 1С

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

- Корпоративные информационные системы и приложения;
- Преддипломная практика;
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

Профессиональные:

ПК- 7. Способен устанавливать, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- способы установки, настройки, эксплуатации и сопровождения мобильных и web-приложений (ПК-7).

Уметь:

- устанавливать, настраивать, эксплуатировать и сопровождать мобильные и web-приложения (ПК-7).

Владеть:

- навыками сопровождения мобильных и web-приложений (ПК-7).

4.Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц.

Анализ больших данных и машинное обучение

1. Цель дисциплины: – изучить методологические основы прикладной математической статистики и научиться применять ее для решения задач анализа данных и машинного обучения.

Основные задачи обучения:

- изучить комбинаторный и дискретный анализ;
- изучить основы теории вероятностей;
- изучить основы статистики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Б1.В.09» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

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

1. Информационное моделирование систем и процессов
2. Базы данных

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

1. Преддипломная практика
2. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные: (УК)

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

Профессиональные: (ПК)

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

– способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-9).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

– принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач (УК-1.1);

– теорию, принципы, методологию и технологии проектирования информационных систем и содержание этапов их разработки; методы анализа предметной области информационных потребностей и формирования требований к информационной системе; методы и средства управления проектом по разработке информационной системы; стандарты и методики оценки качества; основы конфигурационного управления; Возможности ИС, предметная область автоматизации; основы делопроизводства; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; инструменты и методы контроля исполнения договорных обязательств; инструменты и методы выявления требований; инструменты и методы анализа требований; инструменты и методы верификации требований в проектах в области ИТ; инструменты и методы выдачи и контроля поручений (ПК-1.1);

– методы создания и ведения баз данных и их поддержки; основы конфигурационного управления; дисциплины управления проектами; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии (ПК-9.1).

Уметь:

– анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности (УК-1.2);

– проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности (проводить переговоры, презентации, анкетирование, интервьюирование) и разрабатывать требования к информационной системе; работать с системой контроля версий; анализировать входные данные; разрабатывать документы; осуществлять коммуникации; составлять отчетность; проводить интервью; выполнять анкетирование; контролировать исполнение поручений; контролировать выданные поручения (ПК-1.2);

– вести базы данных и поддерживать и работоспособное состояние для решения прикладных задач; работать с системой контроля версий; анализировать входные данные; проводить переговоры; распределять работы и контролировать их выполнение; работать с записями по качеству (в том числе выполнять корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий) (ПК-9.2).

Владеть:

– навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений (УК-1.3);

– инструментальными средствами и методами сбора, анализа и формирования требований к ИС; моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов (ПК-1.3);

– навыками ведения баз данных и их поддержки; навыками поддержки обеспечения решения прикладных задач (ПК-9.3).

4.Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Технико-экономическая эффективность информационных систем

1. Цели и задачи дисциплины

Для каждой конкретной информационной системы (ИС) цель ее создания состоит в обеспечении наиболее полного использования потенциальных возможностей объекта информатизации для решения поставленных перед ней задач. Эффективность ИС определяют сопоставлением результатов от функционирования ИС и затрат всех видов ресурсов, необходимых для ее создания и развития. Создание, внедрение и сопровождение ИС в каждом конкретном случае требует проведения расчетов, позволяющих определить величину эффекта, получаемого в результате информатизации бизнес-процесса.

Изучение дисциплины «Технико-экономическая эффективность информационных систем» является одной из составных частей подготовки специалиста по направлению 09.03.03 Прикладная информатика и имеет следующие основные *цели*:

• формирование компетенций в области системного анализа прикладной области, формализация решения прикладных задач и процессов информационных систем, получение современного представления о теории и практике расчета эффективности ИТ на предприятии, составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы, усвоение методов расчёта технико-экономической эффективности информационных систем, включая базы данных и WEB-сайты, программное обеспечение на разных языках программирования; овладение навыками проведения исследований эффективности информационных технологий, приобретение и совершенствование навыков технико-экономической оценки внедрения информационных систем, овладение навыками применения лучших международных практик и реализации полученных компетенций в своей профессиональной деятельности, получение знаний и практического опыта в области принятия управленческих решений при информатизации бизнес процессов.

Важнейшие *задачи* преподавания дисциплины «Технико-экономическая эффективность информационных систем» состоят в том, чтобы обеспечить:

- выбор оптимального критерия технико-экономической эффективности принимаемых решений;
- оценку необходимости технико-экономического анализа эффективности информационных систем различного назначения;
- установление нормативного коэффициента эффективности капитальных вложений;
- учет фактора времени при определении капитальных вложений и эксплуатационных расходов, выбор базового варианта для сравнения.
- владение существующими и перспективными моделями автоматизации бизнес-процессов с помощью интернет-технологий;
- владение практическими методиками оптимизации затрат на организацию и ведение деловых операций через Интернет;
- знакомство со сквозными технологиями и их областями их применения.

В результате изучения курса обучающиеся должны свободно ориентироваться в деятельности предприятий и организаций в глобальных вычислительных и информационных сетях, выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия, консультировать заказчиков по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Б1.В.10» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

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

Экономика фирмы (предприятия)

Проектирование информационных систем

Разработка пользовательской документации к программному обеспечению

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

Метрология, стандартизация и сертификация программных продуктов

Лицензирование и сертификация программного обеспечения

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Требования к результатам освоения дисциплины

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

Профессиональные:

– Способен составлять техническую документацию проектов автоматизации, технико-экономическое обоснование проектных решений, техническое задание на разработку информационных систем (ПК-4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

• принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки ИС; основы конфигурационного управления; дисциплины управления проектами; возможности ИС; предметная область; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; инструменты и методы верификации продукции или услуг в проектах в области ИТ (ПК-4);

Уметь:

• собирать исходные данные организации заказчика и разрабатывать на их основе технологическую документацию; работать с системой контроля версий; анализировать

входные данные; проводить переговоры; проводить интервью; разрабатывать документы; работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) (ПК-4).

Владеть:

• навыками разработки технологической документации процессов создания ИС, в т. ч., бизнес-процессов (ПК-4).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц.

Тестирование программного обеспечения информационных систем

1. Цель дисциплины: получить представление о тестировании программного обеспечения информационных систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Б1.В.11» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

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

Объектно-ориентированное программирование

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

Метрология, стандартизация и сертификация программных продуктов

Лицензирование и сертификация программного обеспечения

Преддипломная практика

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные: (ПК)

– Способен принимать участие во внедрении информационных систем (ПК-6)

- Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

- основы процессов внедрения, адаптации и настройки различных информационных систем; основы конфигурационного управления; инструменты и методы физического аудита конфигурации ИС; инструменты и методы функционального аудита конфигурации ИС; ключевые возможности ИС; дисциплины управления проектами; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; инструменты и методы коммуникаций; каналы коммуникаций; модели коммуникаций (ПК-6).

- основные методы тестирования информационных систем и их компонентов; основы конфигурационного управления; инструменты и методы физического аудита конфигурации ИС; инструменты и методы функционального аудита конфигурации ИС; ключевые возможности ИС; дисциплины управления проектами; управление качеством в проектах; предметная область; инструменты и методы коммуникаций; каналы коммуникаций; модели коммуникаций; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; инструменты и методы проведения приемосдаточных испытаний в проектах в области ИТ; управление рисками проекта (ПК-8)

Уметь

- изучать информационную систему для ее последующей настройки и адаптации; работать с системой контроля версий; производить аудит конфигураций ИС; проводить переговоры; распределять работы и контролировать их выполнение; работать с записями по качеству (в том числе выполнять корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий); анализировать исходные данные; подготавливать отчетность; осуществлять коммуникации (ПК-6)

- тестировать информационные системы и их компоненты различными способами; работать с системой контроля версий; производить аудит конфигураций ИС; анализировать входные данные; разрабатывать плановую документацию; работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий); проводить переговоры; осуществлять коммуникации; разрабатывать документы; планировать работы в проектах в области ИТ (ПК-8)

Владеть

- навыками внедрения, адаптации и настройки информационных систем (ПК-6)

- навыками тестирования информационных систем и компонентов программного обеспечения информационных систем (ПК-8)

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Корпоративные информационные системы и приложения

1. Цель дисциплины: изучение назначения корпоративных информационных систем и приложений, проблем выбора и внедрения данных систем, а так же современных технологий их построения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Б1.В.12» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

Разработка учетных приложений 1С

Технологии разработки мобильных и web-приложений

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

Преддипломная практика

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные: (ПК)

– Способен устанавливать, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-7).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– основы процессов поддержания работоспособности информационных систем; основы конфигурационного управления; инструменты и методы коммуникаций; каналы коммуникаций; модели коммуникаций; основы управления качеством; дисциплины управления проектами; возможности ИС; предметная область; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии (ПК-7).

Уметь:

– производить поддержку информационных систем; работать с системой контроля версий; анализировать входные данные; осуществлять коммуникации;

использовать систему контроля версий; работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий); проводить переговоры; проводить интервью; разрабатывать документы; разрабатывать плановую документацию; подготавливать отчетность; осуществлять коммуникации (ПК-7).

Владеть:

– навыками сопровождения различных информационных систем и методами их эксплуатации (ПК-7).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

Экономика фирмы (предприятия)

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель: формирование системного представления о закономерностях производственно-хозяйственной деятельности предприятий в условиях рыночной экономики, о применяемых ресурсах и их эффективном использовании.

Задачи дисциплины:

- ознакомить обучающихся с основами организации производственных процессов, характерных для современных производств;
- сформировать знания в области развития форм и методов экономического управления предприятием;
- обучить технологиям сбора исходных данных для решения поставленных задач;
- сформировать навыки творческого применения полученных знаний в практической деятельности по технико-экономическому обоснованию проектных решений.

2. Место дисциплины

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Б1.В.13» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Экономическая теория».

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Менеджмент и управление персоналом

Технико-экономическая эффективность информационных систем

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

Профессиональные:

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

УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

ПК-4: Способен составлять техническую документацию проектов автоматизации, технико-экономическое обоснование проектных решений, техническое задание на разработку информационных систем

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.

ПК-4.1 Знает принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки ИС; основы конфигурационного управления; дисциплины управления проектами; возможности ИС; предметная область; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; инструменты и методы верификации продукции или услуг в проектах в области ИТ.

Уметь:

УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.

УК-9.2. Умеет принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

ПК-4.2 Умеет собирать исходные данные организации заказчика и разрабатывать на их основе технологическую документацию; работать с системой контроля версий; анализировать входные данные; проводить переговоры; проводить интервью; разрабатывать документы; работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий).

Владеть:

УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.

ПК-4.3 Владеет навыками разработки технологической документации процессов создания ИС, в т. ч., бизнес-процессов.

4.Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Программная инженерия

1. Цель дисциплины: 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.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Б1.В.14» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

1. Объектно-ориентированное программирование

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

1. Технологии web-программирования и web-дизайна

2. Разработка учетных приложений 1С

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

профессиональных (ПК):

– Способен создавать программные прототипы, разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

- теоретическое и практическое содержание этапов процесса внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения; дисциплины управления проектами; возможности ИС; предметная область; технологии межличностной и групповой

коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; инструменты и методы коммуникаций; каналы коммуникаций; модели коммуникаций (ПК-2);

Уметь

- организовывать и управлять процессом внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения, в т. ч., распределять работы, выделять ресурсы, контролировать исполнение; проводить переговоры; проводить интервью; разрабатывать документы; осуществлять коммуникации (ПК-2);

Владеть

- навыками внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения, обеспечивая соответствие и контроль разработанного кода и процесса кодирования принятым в организации регламентам и стандартам (ПК-2);

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц.

Проектный практикум

1. Цель дисциплины: обеспечить комплексную подготовку студентов в области проектирования и разработки учетных приложений в 1С.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Б1.В.15» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

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

- Объектно-ориентированное программирование
- Проектирование информационных систем
- Разработка учетных приложений 1С

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

- Преддипломная практика
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (УК)

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

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

Профессиональные (ПК):

• Способен создавать программные прототипы, разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);

• Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения (ПК-3);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия (УК-3);

- принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации (УК-4);

- теоретическое и практическое содержание этапов процесса внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения; дисциплины управления проектами; возможности ИС; предметная область; технологии межличностной и

групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; инструменты и методы коммуникаций; каналы коммуникаций; модели коммуникаций (ПК-2);

– существующие методы построения моделей социально-экономических и организационно-технических систем, их архитектуры, а также теорию и средства проектирования структур данных и информационных процессов для проектирования ИС; основы системного администрирования; системы контроля версий; дисциплины управления проектами; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии (ПК-3);

Уметь:

– действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста (УК-3);

– применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию (УК-4);

– организовывать и управлять процессом внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения, в т. ч., распределять работы, выделять ресурсы, контролировать исполнение; проводить переговоры; проводить интервью; разрабатывать документы; осуществлять коммуникации (ПК-2);

– анализировать данные, полученные по результатам моделирования, проектировать ИС и проводить верификацию её архитектуры; устанавливать права доступа на файлы и папки; проводить переговоры; распределять работы и контролировать их выполнение; работать с записями по качеству (в том числе выполнять корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий) (ПК-3);

Владеть:

– навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем (УК-3);

– методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств (УК-4);

– навыками внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения, обеспечивая соответствие и контроль разработанного кода и процесса кодирования принятым в организации регламентам и стандартам (ПК-2);

– навыками применения современных инструментальных средств, при разработке моделей и проектировании информационных процессов для разработки ИС (ПК-3);

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц.

Проектирование информационных систем

1. Цель дисциплины: 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.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Б1.В.16» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

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

- Анализ больших данных и машинное обучение
- Техничко-экономическая эффективность информационных систем
- Проектный практикум

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

- Преддипломная практика
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные (УК):

– способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (УК-1);

Профессиональные (ПК):

– 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);

Знать:

– принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач (УК-1)

– существующие методы построения моделей социально-экономических и организационно-технических систем, их архитектуры, а также теорию и средства проектирования структур данных и информационных процессов для проектирования ИС; основы системного администрирования; системы контроля версий; дисциплины управления проектами; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии (ПК-3)

– принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки ИС; основы конфигурационного управления; дисциплины управления проектами; возможности ИС; предметная область; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; инструменты и методы верификации продукции или услуг в проектах в области ИТ (ПК-4)

Уметь:

– анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности (УК-1)

– анализировать данные, полученные по результатам моделирования, проектировать ИС и проводить верификацию её архитектуры; устанавливать права доступа на файлы и папки; проводить переговоры; распределять работы и контролировать их выполнение; работать с записями по качеству (в том числе выполнять корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий) (ПК-3)

– собирать исходные данные заказчика и разрабатывать на их основе технологическую документацию; работать с системой контроля версий; анализировать входные данные; проводить переговоры; проводить интервью; разрабатывать документы; работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) (ПК-4)

Владеть

– навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений (УК-1)

– навыками применения современных инструментальных средств, при разработке моделей и проектировании информационных процессов для разработки ИС (ПК-3)

– навыками разработки технологической документации процессов создания ИС, в т. ч., бизнес-процессов (ПК-4)

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц.

Базы данных

1. Цель дисциплины: 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.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Б1.В.17» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

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

Анализ больших данных и машинное обучение

Преддипломная практика

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные (ПК):

– Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-9);

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

– методы создания и ведения баз данных и их поддержки; основы конфигурационного управления; дисциплины управления проектами; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии (ПК-9)

Уметь:

– вести базы данных и поддерживать и работоспособное состояние для решения прикладных задач; работать с системой контроля версий; анализировать входные данные; проводить переговоры; распределять работы и контролировать их выполнение; работать с записями по качеству (в том числе выполнять корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий) (ПК-9)

Владеть:

– навыками ведения баз данных и их поддержки; навыками поддержки обеспечения решения прикладных задач (ПК-9).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц.

Проектирование человеко-машинного интерфейса

1. Цель дисциплины: формирование знаний в области программного обеспечения с учетом предметной области, построения современных интерфейсов, их элементов и эргономических показателей влияющих на работоспособность операторов с новым программным обеспечением. Развитие и совершенствование у студентов умений и навыков разработки эффективных пользовательских интерактивных компьютерных систем, удовлетворяющих потребностям пользователя.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1). Б1.В.ДВ.01.01» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

Информационное моделирование систем и процессов

Основы теории информации

Проектирование информационных систем

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

Анализ больших данных и машинное обучение

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные: (УК)

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

Профессиональные: (ПК)

– Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, формализовать требования заказчика (ПК-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач, основные понятия человеко-машинного взаимодействия (УК-1);

– теорию, принципы, методологию и технологии проектирования информационных систем и осуществления человеко-машинного взаимодействия содержание этапов разработки; методы анализа предметной области информационных потребностей и формирования требований к информационной системе (ПК-1)

Уметь:

– анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности (УК-1);

– проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности (проводить переговоры, презентации, анкетирование, интервьюирование) и разрабатывать требования к информационной системе (ПК-1)

Владеть:

– навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений (УК-1);

– навыками построения современных интерфейсов, их элементов и эргономических показателей влияющих на работоспособность операторов с новым программным обеспечением. (ПК-1)

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Человеко-машинное взаимодействие

1. Цель дисциплины: формирование знаний о человеко-машинном взаимодействии. Развитие и совершенствование у студентов умений и навыков разработки эффективных пользовательских интерактивных компьютерных систем, удовлетворяющих потребностям пользователя.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1). Б1.В.ДВ.01.02» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

Информационное моделирование систем и процессов

Основы теории информации

Проектирование информационных систем

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

Анализ больших данных и машинное обучение

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные: (УК)

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

Профессиональные: (ПК)

– Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, формализовать требования заказчика (ПК-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач, основные понятия человеко-машинного взаимодействия (УК-1);

– теорию, принципы, методологию и технологии проектирования информационных систем и осуществления человеко-машинного взаимодействия содержание этапов разработки; методы анализа предметной области информационных потребностей и формирования требований к информационной системе (ПК-1)

Уметь:

– анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности (УК-1);

– проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности (проводить переговоры, презентации, анкетирование, интервьюирование) и разрабатывать требования к информационной системе (ПК-1)

Владеть:

– навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений (УК-1);

– навыками построения современных интерфейсов, их элементов и эргономических показателей влияющих на работоспособность операторов с новым программным обеспечением. (ПК-1)

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Метрология, стандартизация и сертификация программных продуктов

1. Цель дисциплины: 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.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2). Б1.В.ДВ.02.01» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

Проектирование информационных систем

Экономика фирмы (предприятия)

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

Тестирование программного обеспечения информационных систем

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные: (ПК)

— Способен составлять техническую документацию проектов автоматизации, технико-экономическое обоснование проектных решений, техническое задание на разработку информационных систем (ПК-4);

— Способен принимать участие во внедрении информационных систем (ПК-6);

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

– принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки ИС; основы конфигурационного управления; дисциплины управления проектами; возможности ИС; предметная область; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; инструменты и методы верификации продукции или услуг в проектах в области ИТ (ПК-4);

– основы процессов внедрения, адаптации и настройки различных информационных систем; основы конфигурационного управления; инструменты и методы физического аудита конфигурации ИС; инструменты и методы функционального аудита конфигурации ИС; ключевые возможности ИС; дисциплины управления проектами; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; инструменты и методы коммуникаций; каналы коммуникаций; модели коммуникаций (ПК-6);

Уметь:

– собирать исходные данные организации заказчика и разрабатывать на их основе технологическую документацию; работать с системой контроля версий; анализировать входные данные; проводить переговоры; проводить интервью; разрабатывать документы; работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) (ПК-4);

– изучать информационную систему для ее последующей настройки и адаптации; работать с системой контроля версий; производить аудит конфигураций ИС; проводить переговоры; распределять работы и контролировать их выполнение; работать с записями по качеству (в том числе выполнять корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий); анализировать исходные данные; подготавливать отчетность; осуществлять коммуникации (ПК-6);

Владеть:

– навыками разработки технологической документации процессов создания ИС, в т. ч., бизнес-процессов (ПК-4);

– навыками внедрения, адаптации и настройки информационных систем (ПК-6);

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Лицензирование и сертификация программного обеспечения

1. Цель дисциплины: 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.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2). Б1.В.ДВ.02.02» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

Проектирование информационных систем

Экономика фирмы (предприятия)

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

Тестирование программного обеспечения информационных систем

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные: (ПК)

— Способен составлять техническую документацию проектов автоматизации, технико-экономическое обоснование проектных решений, техническое задание на разработку информационных систем (ПК-4);

— Способен принимать участие во внедрении информационных систем (ПК-6);

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

– принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки ИС; основы конфигурационного управления; дисциплины управления проектами; возможности ИС; предметная область; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; инструменты и методы верификации продукции или услуг в проектах в области ИТ (ПК-4);

– основы процессов внедрения, адаптации и настройки различных информационных систем; основы конфигурационного управления; инструменты и методы физического аудита конфигурации ИС; инструменты и методы функционального аудита конфигурации ИС; ключевые возможности ИС; дисциплины управления проектами; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; инструменты и методы коммуникаций; каналы коммуникаций; модели коммуникаций (ПК-6);

Уметь:

– собирать исходные данные организации заказчика и разрабатывать на их основе технологическую документацию; работать с системой контроля версий; анализировать входные данные; проводить переговоры; проводить интервью; разрабатывать документы; работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) (ПК-4);

– изучать информационную систему для ее последующей настройки и адаптации; работать с системой контроля версий; производить аудит конфигураций ИС; проводить переговоры; распределять работы и контролировать их выполнение; работать с записями

по качеству (в том числе выполнять корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий); анализировать исходные данные; подготавливать отчетность; осуществлять коммуникации (ПК-6);

Владеть:

– навыками разработки технологической документации процессов создания ИС, в т. ч., бизнес-процессов (ПК-4);

– навыками внедрения, адаптации и настройки информационных систем (ПК-6);

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Трехмерное моделирование и анимация

1. Цель дисциплины: ознакомление студентов с современными методами и способами компьютерного трехмерного моделирования, создания анимированных изображений и дизайнерской работы на их основе.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3). Б1.В.ДВ.03.01» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

- Информационное моделирование систем и процессов
- Технологии web-программирования и web-дизайна
- Информационные системы и технологии

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

- Преддипломная практика
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

профессиональных (ПК):

– Способен создавать программные прототипы, разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

теоретическое и практическое содержание этапов процесса внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения (ПК-2);

современные методы и способы трехмерного моделирования (ПК-5).

Уметь

организовывать и управлять процессом внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения, в т. ч., распределять работы, выделять ресурсы, контролировать исполнение; проводить переговоры; проводить интервью; разрабатывать документы; осуществлять коммуникации (ПК-2);

рационально и обосновано подбирать методы и способы трехмерного моделирования, программное и аппаратное обеспечение для различных решаемых задач; использовать самостоятельный поиск и анализ информации (ПК-5)

Владеть

навыками внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения, обеспечивая соответствие и контроль разработанного кода и процесса кодирования принятым в организации регламентам и стандартам (ПК-2);

практическими навыками цифрового проектирования; опытом вариантного проектирования с применением различных программных продуктов (ПК-5).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Моделирование информационных процессов

1. Цель дисциплины: ознакомление студентов с современными методами и способами компьютерного моделирования информационных процессов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3). Б1.В.ДВ.03.02» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

- Информационное моделирование систем и процессов
- Технологии web-программирования и web-дизайна
- Информационные системы и технологии

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

- Преддипломная практика
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

профессиональных (ПК):

– Способен создавать программные прототипы, разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

теоретическое и практическое содержание этапов процесса внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения (ПК-2);

современные методы и способы моделирования информационных процессов (ПК-5).

Уметь

организовывать и управлять процессом внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения, в т. ч., распределять работы, выделять ресурсы, контролировать исполнение; проводить переговоры; проводить интервью; разрабатывать документы; осуществлять коммуникации (ПК-2);

рационально и обосновано подбирать методы и способы моделирования, программное и аппаратное обеспечение для различных решаемых задач; использовать самостоятельный поиск и анализ информации (ПК-5)

Владеть

навыками внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения, обеспечивая соответствие и контроль разработанного кода и процесса кодирования принятым в организации регламентам и стандартам (ПК-2);

практическими навыками цифрового проектирования; опытом вариантного проектирования с применением различных программных продуктов (ПК-5).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Разработка корпоративного дизайна организации

1. Цель дисциплины: приобретение знаний и умений по проектированию, разработке и анализу элементов и носителей корпоративного дизайна организации, подготовка высококвалифицированных востребованных специалистов, способных к эффективной профессиональной деятельности в сфере разработки информационных систем и формализации задач предметной области, в том числе специалистов по автоматизации сбора требований пользователей заказчика.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4). Б1.В.ДВ.04.01» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

Базы данных

Проектирование информационных систем

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

Анализ больших данных и машинное обучение

Лицензирование и сертификация программного обеспечения

Метрология, стандартизация и сертификация программных продуктов

Преддипломная практика

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные: (ПК)

ПК-4: Способен составлять техническую документацию проектов автоматизации, технико-экономическое обоснование проектных решений, техническое задание на разработку информационных систем

ПК-6: Способен принимать участие во внедрении информационных систем

ПК-9: Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

ключевые элементы и особенности инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях (ПК-6)

особенности составления корпоративного дизайна организации (ПК-4)

Уметь:

составлять технико-экономическое обоснование проектных решений корпоративного дизайна организации (ПК-4)

принимать участие во внедрении информационных систем (ПК-6)

Владеть:

навыками создания технического задания на разработку информационных систем

навыками ведения базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-9).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Разработка пользовательской документации к программному обеспечению

1. Цель дисциплины: подготовка высококвалифицированных востребованных специалистов, способных к эффективной профессиональной деятельности в сфере разработки информационных систем и формализации задач предметной области, в том числе специалистов по автоматизации сбора требований пользователей заказчика.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4). Б1.В.ДВ.04.02» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

Базы данных

Проектирование информационных систем

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

Анализ больших данных и машинное обучение

Лицензирование и сертификация программного обеспечения

Метрология, стандартизация и сертификация программных продуктов

Преддипломная практика

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные: (ПК)

ПК-4: Способен составлять техническую документацию проектов автоматизации, технико-экономическое обоснование проектных решений, техническое задание на разработку информационных систем

ПК-6: Способен принимать участие во внедрении информационных систем

ПК-9: Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

ключевые элементы и особенности инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях (ПК-6)

особенности основной технической документации проектов автоматизации (ПК-4)

Уметь:

составлять техническую документацию проектов автоматизации, технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-4)

принимать участие во внедрении информационных систем (ПК-6)

Владеть:

навыками создания технического задания на разработку информационных систем

навыками ведения базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-9).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Технологии информатизации

1. Цель дисциплины: формирование у студентов компетенций в области самостоятельного использования современных информационных технологий для решения профессиональных задач в сфере образования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «ФТД.Факультативы. ФТД.01» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

Информационные системы и технологии

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

– Технологическая (проектно-технологическая) практика;

– Преддипломная практика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные: (ОПК)

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- использовать информационные технологии для сбора, обработки, накопления и анализа информации (ОПК -3);

- современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-3);

- методы, приемы, информационное обеспечение анализа финансово-хозяйственной деятельности (ОПК-3);

Уметь:

- пользоваться информационным обеспечением анализа финансово-хозяйственной деятельности (ОПК-3);

- проводить анализ эффективности использования материальных, трудовых, финансовых ресурсов организации (ОПК-3);

Владеть:

- навыками решения стандартных задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица.

Информационный менеджмент

1. Цель дисциплины: формирование у студентов системных знаний в области информационного менеджмента, приобретение студентами практических навыков выполнения основных функций менеджмента в области информационных систем и информационных технологий, подготовка конкурентоспособных специалистов высшего и среднего уровня, обеспечивающих организацию использования современных информационных ресурсов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «ФТД.Факультативы. ФТД.02» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

Информационные системы и технологии

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

- Технологическая (проектно-технологическая) практика;
- Преддипломная практика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные: (ОПК)

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- использовать информационные технологии для сбора, обработки, накопления и анализа информации (ОПК -3);

- современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-3);

- методы, приемы, информационное обеспечение анализа финансово-хозяйственной деятельности (ОПК-3);

Уметь:

- пользоваться информационным обеспечением анализа финансово-хозяйственной деятельности (ОПК-3);

- проводить анализ эффективности использования материальных, трудовых, финансовых ресурсов организации (ОПК-3);

Владеть:

- навыками решения стандартных задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица.