

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.01 «История»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, познакомить с основными закономерностями и особенностями исторического процесса, ввести в круг основных проблем современной исторической науки и заинтересовать изучением прошлого своего Отечества.

Задачи дисциплины (модуля):

- формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности;
- формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки;
- усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;
- развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления;
- формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество;
- воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.01 «История» относится к дисциплинам обязательной части учебного

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации (УК-5.1).

уметь:

- вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм (УК-5.2).

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 (УК-5.3).

5. Виды учебной работы: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (1 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.02 «Философия»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- приобретение знаний и умений по осмыслению философских проблем и значения философии как органической части всемирной общекультурной гуманитарной подготовки;
- развитие способности самостоятельного анализа и осмысления принципиальных вопросов мировоззрения.

Задачи дисциплины (модуля):

- формирование панорамного, а не фрагментарного видения рассматриваемых вопросов;
- ознакомление с принципами философского мировоззрения и основными частями философского знания;
- формирование навыка самостоятельного и критического мышления;
- философия должна определить место, которое занимает человек в универсуме бытия, и ответить на основной вопрос – о первичности объективного или субъективного бытия.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.02 «Философия» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

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

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации (УК-5.1);
- принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода (УК-

уметь:

- вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм (УК-5.2);
- анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности (УК-

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 для решения профессиональных задач (УК-
- навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений (УК-1.3).

5. Виды учебной работы: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой (3 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.03 «Иностранный язык»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 14 з.е. (504 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– формирование иноязычной коммуникативной компетенции будущего специалиста, позволяющей использовать иностранный язык как средство профессионального и

Задачи дисциплины (модуля):

– развитие речевой компетенции

– развитие коммуникативных умений в говорении, чтении, письме с использованием новых информационных технологий;

– развитие языковой компетенции; овладение фонетическими, орфографическими, грамматическими, лексическими языковыми средствами международных информационных технологий;

– развитие социокультурной компетенции - осуществление межличностного и межкультурного общения с применением новых информационных технологий и знаний о национально-культурных особенностях своей страны и стран изучаемого языка, полученных на уроках иностранного языка и в процессе изучения других предметов;

– развитие умений выходить из положения дефицита языковых средств при получении и передаче информации с применением информационных технологий, используя языковую догадку, прогнозирование содержания;

– развитие учебно-познавательной компетенции - овладение специальными учебными умениями пользоваться электронными словарями и справочниками

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.03 «Иностранный язык» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

– принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации (УК-4.1.)

уметь:

– применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию (УК-4.2.)

владеть:

– методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и

5. Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (2, 4, 6 семестр),
зачётом (1, 3, 5 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.04 «Безопасность жизнедеятельности»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. (72 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– обеспечить современных специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками, которые необходимы для: создания безопасных условий жизнедеятельности; обеспечения качественного функционирования объектов прогнозирования чрезвычайных ситуаций и их возможных последствий, принятия грамотных решений по защите населения и производственного персонала в условиях аварий, катастроф, стихийных бедствий, при применении средств массового поражения в условиях военных конфликтов, а также в ходе

Задачи дисциплины (модуля):

– обеспечить теоретическую базу в области безопасности
– сформировать у студентов – будущих специалистов знаний и навыков по выявлению и идентификации вредных и опасных факторов среды, исследованию их влияния на человека;
– прогнозировать и управлять риском, включая мероприятия по защите людей в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социально-политического характера.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.04 «Безопасность жизнедеятельности» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

– УК-8.1. причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.

уметь:

– УК-8.2. 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.

владеть:

– УК-8.3. методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных

5. Виды учебной работы: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (2 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.05 «Физическая культура»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. (72 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

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

Задачи дисциплины (модуля):

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей;
- формирование осмысленно положительной жизненной установки на физическую культуру и спорт;

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.05 «Физическая культура» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни, влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек (УК-7.1); способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности (УК7.2); правила и способы планирования индивидуальных занятий различной

уметь:

- использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни (УК-7.1);

владеть:

– средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социальнокультурной и профессиональной деятельности (УК-7.2).

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (1 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.06 «Экономическая теория»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. (72 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– углубленное изучение экономических понятий, методов экономических исследований, анализ важнейших взаимосвязей между экономическими явлениями; изучение основных понятий мировой экономики.

Задачи дисциплины (модуля):

– изучение основных понятий и показателей развития мировой экономики и мирового рынка;
– использовать полученные знания при изучении других наук и в практической деятельности.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.06 «Экономическая теория» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

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

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

– основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования

– основы поведения экономических агентов, принципы рыночного обмена и закономерности функционирования рыночной экономики, ее основные понятия, основные принципы экономического анализа для принятия решений (УК-9.1);

– особенности циклического развития рыночной экономики, риски инфляции, безработицы, потери благосостояния и роста социального неравенства в периоды финансово-экономических кризисов (УК-9.1);

– сущность и функции предпринимательской деятельности и риски, связанные с ней (УК-

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-6.2);

- критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны, последствий экономической политики для принятия обоснованных экономических решений (УК-9.2).

владеть:

- навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий (ОПК-6.3);
- навыками анализа экономической информации о перспективах роста экономики, навыками применения принципов развития экономики, принципами экономического анализа для принятия решения (УК-9.3).

5. Виды учебной работы: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (2 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.07 «Экономика предприятия»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- сформировать у студентов экономическое мышление, понимание сущности экономических явлений, процессов и законов, развитие способности использовать знания, умения, навыки экономического анализа в профессиональной деятельности

Задачи дисциплины (модуля):

- обеспечить теоретическую базу в области экономической теории
- развить компетентность студентов в использовании основ экономических знаний в различных сферах деятельности
- обучить студентов анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа
- сформировать навыки проведения экономического исследования.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.07 «Экономика предприятия» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

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

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

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

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения (УК-2.1).
- 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-3.1).
- основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования
- основы поведения экономических агентов, принципы рыночного обмена и закономерности функционирования рыночной экономики, ее основные понятия, основные принципы экономического анализа для принятия решений; особенности циклического развития рыночной экономики, риски инфляции, безработицы, потери благосостояния и роста социального неравенства в периоды финансово-экономических кризисов; сущность и функции предпринимательской деятельности и риски, связанные с

уметь:

- анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления
- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3.2).
- 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-6.2).
- критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны, последствий экономической политики для принятия обоснованных экономических решений.(УК -9.2)

владеть:

- методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах (УК-2.3).
- навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности (ОПК-3.3).
- навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий (ОПК-6.3).
- навыками анализа экономической информации о перспективах роста экономики, навыками применения принципов развития экономики, принципами экономического анализа для принятия решения.(УК-9.3)

5. Виды учебной работы: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (3 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.08 «Высшая математика»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 з.е. (324 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– Обеспечение базовой математической подготовки специалистов 09.03.03 Прикладная информатика, а также дать студентам абстрактные понятия алгебры и аналитической геометрии, используемые для описания и моделирования, различных по своей природе математических задач; привить студентам навыки использования алгебраических методов в практической деятельности; показать студентам универсальный характер алгебраических понятий для получения комплексного представления о подходах к созданию математических

Задачи дисциплины (модуля):

- сформировать у студентов: системы основных понятий, используемых для описания важнейших математических моделей и математических методов, и раскрытие взаимосвязи этих понятий; навыки самостоятельного изучения специальной литературы, понятия о разработке математических моделей для решения практических задач;
- ознакомить студентов: с элементами математического аппарата, необходимого для решения теоретических и практических задач; с методами математического исследования прикладных вопросов.
- развить у студентов: логическое мышление, навыки математического исследования явлений и процессов, связанных с профессиональной деятельностью.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.08 «Высшая математика» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общеинженерные 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

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

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

уметь:

- анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности;
- решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования;

- 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.

владеть:

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

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (1, 2 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.09 «Алгоритмизация и программирование»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 з.е. (288 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– Цель изучения дисциплины «Алгоритмизация и программирование» студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика состоит в подготовке базиса для овладения специальностью инженера- программиста и развитии умений поиска наиболее эффективного решения задачи с последующей программной реализацией этого решения.

Задачи дисциплины (модуля):

- сформировать умение разрабатывать алгоритм и записывать его в разной форме, научить владеть терминологией;
- сформировать умение выделять и описывать объекты задачи и их взаимодействие;
- сформировать умение понимать семантику основных управляющих структур программного кода, сформировать навыки записывать программный код;
- сформировать умение эффективно использовать интегрированную программную среду в ходе решения задачи.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.09 «Алгоритмизация и программирование» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

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

ОПК-5 - Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;;

ОПК-7 - Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-3.1.);
- 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-3.1.);
- основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы (ОПК-4.1.);
- основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем (ОПК-5.1.);
- основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий (ОПК-7.1.).

уметь:

- выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3.2.);
- применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационных систем (ОПК-4.2.);
- выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем (ОПК-5.2.);
- 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-7.2.).

владеть:

- навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2.3.);
- навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности (ОПК-3.3.);
- навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы (ОПК-4.3.);
- навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем (ОПК-5.3.);
- навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач (ОПК-7.3.).

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (1, 2, 3, 4 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.10 «Дискретная математика»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– ознакомление студентов с понятийным аппаратом, языком, методами, моделями и алгоритмами дискретной математики, широко применяемыми в практике проектирования автоматизированных систем управления, обработки информации и конструирования средств вычислительной техники и электронных устройств. Кроме того, в цели преподавания дисциплины входит получение практических навыков по использованию методов, моделей и алгоритмов для решения задач обработки информации. Знания и навыки, полученные при изучении дисциплины, являются общепрофессиональными, формируют базовый уровень знаний для освоения других общепрофессиональных и специальных дисциплин

Задачи дисциплины (модуля):

- обеспечить теоретическую базу в области дискретной математики
- развить компетентность студентов применять системный подход и математические методы в решении прикладных задач
- обучить студентов использованию основных методов в решении задач по дискретной

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.10 «Дискретная математика» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

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

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения
- ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и

уметь:

- УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные
- ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования

владеть:

- УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах
- ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой (2 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.11 «Физика»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– обозначение основных разделов физики с точки зрения решаемых прикладных задач применительно к возможностям современных вычислительных машин и информационных технологий

Задачи дисциплины (модуля):

- обзорное преподнесение материала с методологическим акцентом на объективно существующую взаимосвязь между физическими явлениями, их информационным сопровождением, выявляемыми закономерностями и математическими методами формализации решения прикладных практических задач;
- доступная иллюстрация существования типовых алгоритмов решения для задач прикладного характера в предметной области физики;
- привлечение внимания студентов к возможностям организации учебной и исследовательской деятельности в предметной области физики и математики с применением современных информационных технологий.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.11 «Физика» относится к дисциплинам обязательной части учебного

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

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

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения (УК-8.1);
- решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования (ОПК-1.1)

уметь:

- решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования (ОПК-1.2);
- 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-8.2)

владеть:

- навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности (ОПК-1.3);
- методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности (УК-8.3).

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (1 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.12 «Проектный практикум»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 з.е. (288 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– Цель изучения дисциплины «Проектный практикум» студентов направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» состоит – научить студентов, как оценить качество проектов на основе ключевых принципов и концепций проектирования.

Задачи дисциплины (модуля):

- показать, как применить ключевые элементы и типовые методы выявления и анализа требования для построения набора требований к программной системе;
- научить описывать стандарты разработки программных продуктов;
- показать, как оценить качество проектов на основе ключевых принципов и концепций проектирования;

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.12 «Проектный практикум» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

- УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в
- УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);
- ОПК-8 - Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;;
- ОПК-9 - Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- УК-3.1.Типологию и факторы формирования команд, способы социального

- УК-4.1. Принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.
- ОПК-8.1. Основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.
- ОПК-9.1. Инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.

уметь:

- УК-3.2. 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
- УК-4.2. Применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.
- ОПК-9.2. Осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.
- ОПК-8.2. Осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.

владеть:

- УК-3.3. Навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.
- УК-4.3. Методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и
- ОПК-9.3. Навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.
- ОПК-8.3. Навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (6, 7 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.13 «Базы данных»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е. (216 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- сформировать у студентов основные представления о методике, принципах, задачах и методах построения баз данных, рассмотреть модели представления данных и методы их обработки, порядок и этапы проектирования баз данных. Научить студентов работать с СУБД для создания базы данных и организации процесса обработки информации.

Задачи дисциплины (модуля):

- Обеспечить теоретическую базу в области построения баз данных
- Обучить студентов использованию основных этапов проектирования баз данных.
- Сформировать навыки проектирования баз данных в конкретной СУБД.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.13 «Базы данных» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- ОПК-2.1. современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

уметь:

- ОПК-2.2. выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной

владеть:

- ОПК-2.3. навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (4 семестр),

зачётом с оценкой (3 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.14 «Теория вероятностей и математическая статистика»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- обучение студентов математическим методам анализа случайных событий, явлений и процессов и выявления закономерностей в системе однородных случайных величин

Задачи дисциплины (модуля):

- Обучение студентов математическим методам количественной оценки меры случайности происходящих событий, явлений или процессов.
- Изучение и анализ простых и сложных случайных событий, часто встречающихся в социально-экономических процессах, включая методы исследования причин их вызывающих.
- Изучение методов формализации случайных величин и математического моделирования выявляемых закономерностей их поведения.
- Изучение выборочного метода, применимого к анализу случайностей и моделирования поведения бесконечного множества однородных случайных величин.
- Объяснение основ закономерностей протекания случайных процессов (в том числе – социально-экономических).

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.14 «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общеинженерные 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

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

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- основы математики, физики, вычислительной техники и программирования (ОПК-1.1);
- 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-3.2);
- основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования

уметь:

- решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования (1.2);
- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3.2);
- 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-6.2).

владеть:

- навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности (ОПК-1.3);
- навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности (ОПК-3.3);
- навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий (ОПК-6.3).

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (3 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.15 «Операционные системы»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- Цель дисциплины: овладение основами теоретических и практических знаний в области операционных систем (ОС), формирование систематизированных знаний и информационной культуры в области истории развития и современного состояния информационных технологий.

Задачи дисциплины (модуля):

- изучение задач, решаемых операционной системой и особенностей их реализаций в
- приобретения навыка настройки ОС и автоматизации выполнения задач ОС;
- обучение особенностям разработки приложений для ОС.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.15 «Операционные системы» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

ОПК-5 - Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;
- основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.

уметь:

- выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;
- выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.

владеть:

- навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной
- навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (3 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.16 «Математическая логика и теория алгоритмов»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е. (180 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– обучить методам логического мышления в области математики, дать связанное введение в новейшие исследования по основаниям математики, сформировать представление об основных приёмах решения логических задач, подготовить к пониманию важнейших методов разработки логических структур в области программирования

Задачи дисциплины (модуля):

– представить широкий круг классических алгоритмов, используемых для решения практических задач, показать для каждого алгоритма какими он обладает достоинствами, так и недостатками; дать ясное представление о способах анализа алгоритмов, чтобы уметь выбрать правильный алгоритм для конкретной задачи

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.16 «Математическая логика и теория алгоритмов» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общеинженерные 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

ОПК-7 - Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- ОПК-1.1.основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.
- ОПК-6.1.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-7.1.основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.

уметь:

- ОПК-1.2. решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и
- ОПК-6.2. 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-7.2. 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.

владеть:

- ОПК-1.3.навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

- ОПК-6.3.навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.
- ОПК-7.3.навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (5 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.17 «Теория систем и системный анализ»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- Основной целью изучения дисциплины является формирование у студентов системного представления об окружающем мире и системного подхода к его познанию и исследованию.

Задачи дисциплины (модуля):

- 1.Воспитание у студентов понимания системности – как общего свойства материи и всего окружающего мира;
- 2.Обучение студентов методом абстрактного мышления и абстрактного математического моделирования – как основного научного метода системного анализа;
- 3.Освоение разнообразных приемов и методов системного анализа объектов исследования в динамике развития ситуации и решения социально-экономических задач;
- 4.Изучение необходимого количества учебной и научной литературы, обеспечивающих получение достаточного объема знаний в данной области.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.17 «Теория систем и системный анализ» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

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

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач;
- основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования;

уметь:

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

- 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;

владеть:

- навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений;
- навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (1 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.18 «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е. (180 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- научить студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика основам теоретических положений архитектурного построения, устройства и принципов функционирования вычислительных систем, сетей и коммуникаций, а также формирование навыков проектирования и реализации вычислительных сетей масштаба предприятия.

Задачи дисциплины (модуля):

- изучение фундаментальных основ физических процессов и построения архитектур вычислительных систем;
- изучение теоретических основ коммуникаций и компьютерных сетей масштаба предприятия;
- формирование навыков разработки топологических моделей вычислительных сетей, обоснования технических требований к устройствам сетей, конфигурирования сетей, прокладки телекоммуникаций;
- формирование навыков настройки параметров программного обеспечения вычислительных

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.18 «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

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

ОПК-5 - Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;
- 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;
- основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;
- основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем;

уметь:

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

владеть:

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

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (2 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.19 «Проектирование информационных систем»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е. (216 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– состоит в подготовке базиса для овладения знаниями и навыками проектирования информационных систем, формирование компьютерной грамотности и подготовка студентов к использованию современных компьютеров и базовых технологий в качестве инструмента для решения практических задач в своей предметной области.

Задачи дисциплины (модуля):

- продемонстрировать необходимость разработки программного обеспечения, ориентированного на практическое использование;
- научить описывать стандарты разработки программных продуктов;
- показать, как оценить качество проектов на основе ключевых принципов и концепций проектирования;
- описать жизненный цикл программного обеспечения поэтапно;
- показать, как выбрать модель разработки программного продукта, наиболее подходящее для разработки и сопровождения нескольких несхожих проектов;

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.19 «Проектирование информационных систем» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

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

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

ОПК-8 - Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;;

ОПК-9 - Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.
- основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
- основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.
- основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.
- инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии

уметь:

- анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.

- применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
- 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.
- осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.
- осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.

Владеть:

- навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
- навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
- навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.
- навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
- навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (5 семестр),

зачётом с оценкой (4 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.20 «Программная инженерия»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- ознакомить студентов с основами объектно-ориентированной разработки;
- ознакомить с англоязычной терминологией объектно-ориентированной разработки;
- отработать навыки работы в команде (при подготовке заданных тем студенты разделяются на группы по три человека, один из которых является лидером).

Задачи дисциплины (модуля):

- продемонстрировать необходимость разработки программного обеспечения, ориентированного на практическое использование;
- показать влияние фундаментальных принципов проектирования на структуру графического интерфейса пользователя;
- представить свойства проектирования «хорошего» программного обеспечения;
- сопоставить объектно-ориентированный анализ и проектирование с подходами структурного анализа и проектирования программного обеспечения;
- показать, как оценить качество проектов на основе ключевых принципов и концепций проектирования;

- показать, как оценить архитектуру программного проекта, программный продукт на уровне компонент, а также проект с точки зрения повторного использования;
- показать, как выбрать и обосновать набор инструментальных средств для поддержки программных продуктов;
- показать, как применить ключевые элементы и типовые методы выявления и анализа требования для построения набора требований к программной системе;
- научить понимать отличия между различными типами и уровнями тестирования программных продуктов.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.20 «Программная инженерия» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

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

ОПК-5 - Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;;

ОПК-7 - Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;;

ОПК-8 - Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- ОПК-2.1. современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
- ОПК-4.1. основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
- ОПК-5.1. основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.
- ОПК-7.1. основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.
- ОПК-8.1. основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.

уметь:

- ОПК-2.2. выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной
- ОПК-4.2. применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
- ОПК-5.2. выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.

- ОПК-7.2. 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-8.2. осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.

владеть:

- ОПК-2.3. навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
- ОПК-4.3. навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
- ОПК-5.3. навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
- ОПК-7.3. навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
- ОПК-8.3. навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (5 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.21 «Информационная безопасность»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- научить студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика решению проблем, связанных с обеспечением защищенности объектов информатизации в условиях существования угроз в информационной сфере.

Задачи дисциплины (модуля):

- изучение моделей воздействия извне
- изучение инструментария и методов защиты от воздействия извне;
- реализации защиты от воздействия извне
- передача информации по каналам связи без ошибок
- обеспечения конфиденциальности информации

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.21 «Информационная безопасность» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

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

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- ОПК-3.1. 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-4.1.основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы

уметь:

- ОПК-3.2. решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
- ОПК-4.2. применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы

владеть:

- ОПК-3.3. навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно- исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
- ОПК-4.3. навыками составления технической документации на различных этапах

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой (4 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.22 «Информационные системы и технологии»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е. (216 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- ознакомление студентов с важнейшими понятиями, методами, теоретическими предпосылками и технологическим инструментарием построения информационных систем (в том числе – интеллектуальных), а также их подготовка к практической деятельности по внедрению и эксплуатации информационных систем различного назначения.

Задачи дисциплины (модуля):

- анализ истории формирования современного ряда информационных систем, их развития и последовательной трансформации в интеллектуальные информационные системы;
- изучение основных информационных технологий, обеспечивающих их применение и использование в условиях промышленной эксплуатации ИС в соответствии с профессиональной ориентацией пользователей;
- получение теоретических и практических профессиональных навыков по применению в ИС современных информационно-коммуникационных технологий, отвечающих профилю решаемых задач с учетом информационной безопасности;

– ознакомление с конструктивно-технологическими особенностями разработки и эксплуатации современных ИС и, построенных на их основе, информационных сервисов.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.22 «Информационные системы и технологии» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

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

ОПК-8 - Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
- 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.
- основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
- основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.

уметь:

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

владеть:

- навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной
- навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

- навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
- навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (3 семестр),
зачётом с оценкой (2 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.23 «ИССЛЕДОВАНИЯ ОПЕРАЦИИ И МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- Целью освоения дисциплины «Исследования операций и методы оптимизации» является получение студентами теоретических знаний, а также приобретение необходимых практических навыков по исследованию операций и методам оптимизации.

Задачи дисциплины (модуля):

- обучить студентов основным методам решения задач исследования операций;
- привить студентам устойчивые навыки математического моделирования с использованием компьютера.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.23 «Исследования операций и методы оптимизации» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общетехнические 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

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.
- основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.
- основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.

уметь:

- анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления

- решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.
- 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.

владеть:

- методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.
- навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.
- навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (4 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.24 «Право»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- усвоить комплекс знаний о государственно-правовых явлениях;
- получить представление об основных проблемах развития правового государства и его становления в России;
- сформировать у студентов представления о системе права в России, содержании его отдельных отраслей и институтов, необходимые для будущей профессиональной деятельности;
- воспитать правосознание у студенческой молодежи.

Задачи дисциплины (модуля):

- ознакомление студентов с понятийным аппаратом юридической науки;
- изучение основ государства и права, элементов конституционного, гражданского, семейного, административного, законодательства, развитие навыков толкования, использования и применения норм отраслевого права;
- формирование умения анализировать юридические нормы и правовые отношения;
- выработка умений понимать законы и подзаконные акты;
- формирование у студентов навыков самостоятельной работы с нормативно-правовой базой и юридической литературой.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.24 «Право» относится к дисциплинам обязательной части учебного

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

- УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и
- УК-10 - Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- УК-2.1. необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения
- УК 10.1 основные правовые категории, сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни.

уметь:

- УК-2.2. анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления
- УК 10.2 применять знания российского законодательства, а также антикоррупционных стандартов поведения, идентифицировать и оценивать коррупционные риски, проявлять нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

владеть:

- УК-2.3. методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах
- УК 10.3 навыками анализа, толкования и применения правовых норм в различных сферах социальной деятельности, а также в сфере противодействия коррупции, осуществления социальной и профессиональной деятельности на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры.

5. Виды учебной работы: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой (3 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.25 «Менеджмент»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- рассмотрение исторических аспектов эволюции теории и практики менеджмента в рамках хозяйственной деятельности человека;
- демонстрация важнейших закономерностей и тенденций становления и развития теории и практики менеджмента;
- формирование у студентов навыков аналитического мышления;
- обеспечение подготовки конкурентоспособных профессионалов, которые с точки зрения теории и практики менеджмента умеют адаптироваться к текущим изменениям условий рынка.

Задачи дисциплины (модуля):

- изучение основных концепций современного менеджмента, истории развития науки управления, основных подходов и принципов управления, методов принятия управленческих
- выработка умения анализировать и диагностировать конкретные ситуации, ставить цели, задачи и находить методы их решения;
- усиление креативной составляющей личности обучаемого путем организации дискуссий, обсуждения и анализа конкретных ситуаций.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.25 «Менеджмент» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

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

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;

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

ОПК-9 - Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- УК-2.1. необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.
- УК-3.1. типологию и факторы формирования команд, способы социального
- УК-4.1. принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.
- УК-6.1. основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.
- ОПК-4.1. основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
- ОПК-9.1. инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.

уметь:

- УК-2.2. анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления
- УК-3.2. 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
- УК-4.2. применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.
- УК-6.2. демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.
- ОПК-4.2. применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
- ОПК-9.2. осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.

владеть:

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

- УК-3.3. навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.
- УК-4.3. методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и
- УК-6.3. способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.
- ОПК-4.3. навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
- ОПК-9.3. навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

5. Виды учебной работы: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой (5 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.26 «Государственные языки РК (русский язык и культура речи, украинский язык, крымскотатарский язык)»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- ознакомление студентов с основными принципами и понятиями дисциплины как современной комплексной науки; передача знаний о русском, украинском, крымскотатарском языке как о науке и ее разделах; рассмотрение русского языка как языка межнационального общения в поликультурной ситуации Крыма; формирование языковых способностей в рамках коммуникативно-прагматической направленности; воспитание этических принципов коммуникации; изучение общих закономерностей и тенденций, присущих современному русскому литературному языку; повышение уровня речевой культуры.

Задачи дисциплины (модуля):

- дать представление об основных свойствах языковой системы, о законах функционирования литературного языка, о современных тенденциях его развития;
- ознакомить студентов с системой норм литературного языка и совершенствовать навыки правильной речи;
- усвоение знаний о коммуникативных качествах речи (правильность, богатство, логичность, точность, ясность, выразительность и др.).
- анализ функциональных стилей как социально значимых разновидностей литературного языка; систематизация доминантных признаков стилей речи;
- выработать навыки создания точной, логичной и выразительной речи;
- сформировать коммуникативную компетенцию;
- расширить активный словарный запас студентов;
- научить пользоваться различными видами словарей и справочников по изучаемым языкам;
- формирование навыков применения полученных теоретических знаний в реальной

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.26 «Государственные языки РК (русский язык и культура речи, украинский язык, крымскотатарский язык)» относится к дисциплинам обязательной части

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации (УК-4.1);
- основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации (УК-5.1).

уметь:

- применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию (УК-4.2);
- вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм (УК-5.2).

владеть:

- методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и
- 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-5.3.)

5. Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (6 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.01 «Введение в специальность»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- развитие у студентов профессиональной и информационной компетенции, формирование представления о выбранной профессии и осознание ее роли в структуре современной ИТ-сферы

Задачи дисциплины (модуля):

- формирование у студентов представлений о будущей профессиональной деятельности и о квалификационных требованиях к ИТ-специалистам;
- мотивация к профессиональному развитию и формированию профессиональных навыков;
- проведение встреч с региональными представителями ИТ-компаний и практическими специалистами в области ИТ-технологий;
- выполнение студентами анализа рынка труда региона;
- обучение студентов основам поиска работы.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.01 «Введение в специальность» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-4 - Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы;

ПК-11 - Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- способы технико-экономических обоснований проектных решений
- способы создания презентации информационной системы и начальное обучение

уметь:

- составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы
- осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение

владеть:

- навыками составления технико-экономических обоснований проектных решений и технического задания на разработку информационной системы
- навыками создания презентации информационной системы и начальное обучение пользователей

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой (1 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.02 «Основы научных исследований»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. (72 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– сформировать у студентов основные знания о законах, принципах, понятиях, терминологии, содержании, специфических особенностях организации и управлении научными

Задачи дисциплины (модуля):

– Обеспечить теоретическую базу в области современного состояния науки и научной деятельности в России и за рубежом, научную обеспеченность общества и отдельных отраслей, систему организации и управления научными исследованиями на региональном, национальном и международном рынках

– Рассмотреть основные научные проблемы общества, а также основные методы подготовки и организации проведения начальных научных исследований

– Обучить студентов использованию и выделению принципов и планирования выбора тем научных исследований, процедур осуществления научных разработок и литературного оформления результатов научного поиска с учетом закономерностей становления и развития информационного общества

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.02 «Основы научных исследований» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-11 - Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей;

ПК-12 - Способен проводить анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- способы создания презентации информационной системы и начальное обучение
- методы проведения анализа выбора программно- технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов ИС

уметь:

- осуществлять информационной системы и начальное обучение пользователей
- проводить анализ и выбор программно- технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов ИС

владеть:

- навыками создания презентации информационно й системы и начальное обучение пользователей презентацию
- навыками анализа и выбора программно- технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов

5. Виды учебной работы: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой (2 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.03 «Алгебра логики»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– ознакомление студентов с понятийным аппаратом, языком, методами, моделями и алгоритмами, алгебры логики широко применяемыми в практике проектирования автоматизированных систем управления, обработки информации и конструирования средств вычислительной техники и электронных устройств. Кроме того, в цели преподавания дисциплины входит получение практических навыков по использованию методов, моделей и алгоритмов для решения задач обработки информации. Знания и навыки, полученные при изучении дисциплины, являются общепрофессиональными, формируют базовый уровень знаний для освоения других общепрофессиональных и специальных дисциплин

Задачи дисциплины (модуля):

- обеспечить теоретическую базу в области дискретной математики
- развить компетентность студентов применять системный подход и математические методы в решении прикладных задач
- обучить студентов использованию основных методов в решении задач по алгебре логики

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.03 «Алгебра логики» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-6 - Способен принимать участие во внедрении информационных систем;

ПК-11 - Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

– ПК-6.1. Знать методы внедрения ИС

– ПК-11.1. способы создания презентации информационной системы и начальное обучение пользователей

уметь:

– ПК-6.2. принимать участие во внедрении информационных систем

– ПК-11.2. осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей

владеть:

– ПК-6.3. навыками внедрения ИС

– ПК-11.3. навыками создания презентации информационной системы и начальное обучение пользователей

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой (1 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.04 «Архитектура вычислительных систем»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– изучение теоретических сведений о принципах проектирования, разработки и типах организации современных встроенных систем и микроконтроллеров, а также освоение методики программирования и проектирования программного обеспечения для встроенных систем и микроконтроллеров.

Задачи дисциплины (модуля):

– ознакомить студентов с архитектурой современных встроенных систем;

– рассмотреть взаимосвязь архитектуры и компиляторов языков высокого уровня;

– привести сведения о различных протоколах передачи данных, дать понятие пакетной передачи и защиты информации;

– обучить студентов различным подходам, используемым при создании и эксплуатации современных встроенных систем;

– привить студентам умение самостоятельно изучать учебную и научную литературу в области информатики.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.04 «Архитектура вычислительных систем» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-7 - Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и

ПК-8 - Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

– ПК-7.1 способы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов

– ПК-8.1. методы проведения тестирования компонентов программного обеспечения ИС

уметь:

– ПК-7.2 настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и

– ПК-8.2. Уметь проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

владеть:

– ПК-7.3 навыками эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

– ПК-8.3. навыками проведения тестирования ИС

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой (2 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.05 «Программирование встроенных систем»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– научить студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика базовым приемам и методам программирования встроенных систем на аппаратном уровне (программное управление во встроенных системах реализуется на основе микропроцессоров и

Задачи дисциплины (модуля):

– изучение принципов действия основных узлов встроенных систем

– освоение структуры и организации микропроцессоров и микроконтроллеров

– освоение принципы работы трансляторов;

– привитие навыков программирования на ассемблере

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.05 «Программирование встроенных систем» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-3 - Способен проектировать ИС по видам обеспечения;

ПК-8 - Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- методы проектирования ИС
- методы проведения тестирования компонентов программного обеспечения ИС

уметь:

- проектировать ИС по видам обеспечения
- проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

владеть:

- навыками проектирования ИС
- навыками проведения тестирования ИС

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой (4 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.06 «Разработка серверных приложений»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– обучение студентов основам программирования на языке программирования Java; изучение и приобретение навыков использования отдельных технологий, основанных на использовании языка программирования Java в многозадачной среде в условиях сетевого взаимодействия, позволяющих создавать серверные приложения различного назначения, обменивающиеся информацией при помощи сети Интернет.

Задачи дисциплины (модуля):

- изучение языка программирования и платформы Java;
- изучение базовых понятий и принципов объектно-ориентированного программирования, а также технических аспектов и методологии объектно-ориентированного программирования;
- знакомство с библиотеками классов, широко используемых при создании прикладных
- углубленное изучение методов и инструментальных средств, используемые при создании серверных приложений;
- освоение принципов проектирования и разработки серверных приложений;
- сформировать практические навыки использования средств Java EE для разработки серверных приложений;
- сформировать навыки создания клиентских и серверных приложений различного назначения.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.06 «Разработка серверных приложений» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-2 - Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение;

ПК-7 - Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и

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

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- ПК-2.1. способы разработки
- ПК-7.1. Знать способы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов
- ПК-9.1. методы ведения баз данных

уметь:

- ПК-2.2. разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение
- ПК-7.2. настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы
- ПК-9.2. осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

владеть:

- ПК-2.3. навыками разработки и адаптации прикладного программного обеспечения
- ПК-7.3. навыками эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы
- ПК-9.3. навыками информационного обеспечения решения прикладных задач

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (7 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.07 «Алгоритмы и структуры данных»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- ознакомить студентов с классическими алгоритмами, используемыми для решения практических задач, а также с простыми и сложными структурами данных

Задачи дисциплины (модуля):

- способах разработки и анализа алгоритмов, чтобы иметь возможность выбрать правильный алгоритм для конкретной задачи
- методах решения рекуррентных соотношений, описывающих время работы рекурсивных алгоритмов
- алгоритмах, с помощью которых решается задача сортировки
- основных методах представления динамических множеств и проведения операций с ними

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.07 «Алгоритмы и структуры данных» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

ПК-12 - Способен проводить анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- ПК-5.1. способы моделирования прикладных процессов
- ПК-12.1. методы проведения анализа выбора программно- технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов ИС

уметь:

- ПК-5.2. моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область
- ПК-12.2. проводить анализ и выбор программно- технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов ИС

владеть:

- ПК-5.3. навыками моделирования прикладных процессов.
- ПК-12.3. навыками анализа и выбора программно- технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (5 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.08 «Программирование и поддержка веб-приложений»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- формирование у студентов основных (начальных) приемов проектирования и программирования Web-узлов для сети Интернет, ознакомиться с теорией и практикой

Задачи дисциплины (модуля):

- освоить современными, инструментальными средствами разработки Web-узлов;
- научиться проектировать структуру Web-узлов, и Web-приложений;
- научиться проектировать БД для Web-узлов, и Web-приложений;
- научиться программировать Web-узлы, Web-приложения и БД для них.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.08 «Программирование и поддержка веб-приложений» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-2 - Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение;

ПК-7 - Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и

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

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- способы разработки и адаптации прикладного программного обеспечения (ПК-2.1.);
- способы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов (ПК-7.1.);
- методы ведения баз данных (ПК-9.1.).

уметь:

- разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2.2.);
- настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-7.1.);
- осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-9.2.).

владеть:

- навыками разработки и адаптации прикладного программного обеспечения (ПК-2.3.);
- навыками эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-7.1.);
- навыками информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-9.3.).

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (7 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.09 «Системное программирование»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- Целью преподавания дисциплины "Системное программирование" является развитие у обучающихся знаний умений и навыков в области выбора, проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях. В результате изучения дисциплины студент должен освоить основные понятия, методы и технологии, необходимые для решения задач системного программирования, уметь применять на практике методы и подходы информационных технологий.

Задачи дисциплины (модуля):

- обучение студентов основным подходам к проектированию, разработке и использованию системных программ;
- дать обучающимся знание технологий системного программирования с использованием универсальных языков программирования;
- рассмотреть использование объектно-ориентированного подхода в программировании системных программ;
- получение практических навыков использования технологии обобщенного программирования, использования стандартных библиотек классов и шаблонов;
- ознакомить студентов с принципами функционирования и управления специальными средствами WINDOWS-программирования (реализация многозадачности и многопоточности, работа с файловой системой).

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.09 «Системное программирование» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-2 - Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение;

ПК-10 - Способен принимать участие в организации ИТ инфраструктуры и управлении информационной безопасностью;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- способы разработки и адаптации прикладного программного обеспечения;
- способы принятия участия в организации ИТ.

уметь:

- разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение;
- принимать участие в организации ИТ инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.

владеть:

- навыками разработки и адаптации прикладного программного обеспечения;
- навыками организации ИТ инфраструктуры и управления информационной

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой (6 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.10 «Обработка изображений и мультимедиа»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– изучение теоретических сведений о цифровой обработке аналоговых сигналов (изображений, звука и видео) и ее приложений; а также математической базы многокомпонентных информационных сред (multimedia).

Задачи дисциплины (модуля):

– формирование у студентов фундаментальных знаний и навыков о технологиях и методах обработки текстовой, графической и мультимедийной информации. Изучение дисциплины обеспечивает сведениями о современных алгоритмах фильтрации и улучшения качества изображений, алгоритмах распознавания образов, алгоритмах построения трехмерных моделей по двумерным изображениям, разработки компьютерных программ обработки изображений, а также современных методов хранения и обработки мультимедийной информации.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.10 «Обработка изображений и мультимедиа» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-2 - Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение;

ПК-7 - Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- способы разработки и адаптации прикладного программного обеспечения (ПК-2.1.);
- способы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов (ПК-7.1.).

уметь:

- разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2.2.);
- настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-

владеть:

- навыками разработки и адаптации прикладного программного обеспечения (ПК-2.3.);
- навыками эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (7 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.11 «Усовершенствованные методы разработки алгоритмов и сложные структуры данных»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- овладение студентами направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика специальными теоретическими знаниями в области разработки алгоритмов, а также практическими навыками применения сложных структур данных.

Задачи дисциплины (модуля):

- ознакомить студентов с усовершенствованными методами разработки алгоритмов, а также со сложными структурами данных;
- изучить англоязычную терминологию, используемую при изучении алгоритмов и структур
- научить создавать собственные сложные алгоритмы, проводить анализ их производительности, а также разрабатывать сложные структуры данных;
- отработать навыки работы в команде (при подготовке заданных тем студенты разделяются на группы по три человека, один из которых является лидером), формирование у студентов профессиональных знаний и умений, необходимых для инженерной и педагогической

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.11 «Усовершенствованные методы разработки алгоритмов и сложные структуры данных» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

ПК-12 - Способен проводить анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- способы моделирования прикладных процессов (ПК-5.1.);
- методы проведения анализа выбора программно- технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов ИС (ПК-12.1.).

уметь:

- моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область (ПК-5.2.);
- проводить анализ и выбор программно- технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов ИС (ПК-12.2.).

владеть:

- навыками моделирования прикладных процессов (ПК-5.3.);
- навыками анализа и выбора программно- технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов (ПК-12.3.).

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, семинарские занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой (6 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.12 «Параллельные и распределенные вычисления»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– Целью преподавания дисциплины "Параллельные и распределенные вычисления" является развитие у обучаемых знаний, умений и навыков в области выбора, проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях. В результате изучения дисциплины студент должен освоить основные понятия, методы и технологии, необходимые для решения задач прикладного программирования, уметь применять на практике методы и подходы

Задачи дисциплины (модуля):

- создать условия для изучения обучающимися общих положений и принципов программирования параллельных систем;
- создать условия для изучения обучающимися основные технологии параллельных
- способствовать получить практический навык применения параллельных вычислений в научных и прикладных расчетах на компьютерах.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.12 «Параллельные и распределенные вычисления» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-10 - Способен принимать участие в организации ИТ инфраструктуры и управлении информационной безопасностью;

ПК-12 - Способен проводить анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- ПК-10.1. способы принятия участия
- ПК-12.1. методы проведения анализа выбора программно- технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов ИС

уметь:

- ПК-10.2. принимать участие
- ПК-12.2. проводить анализ и выбор программно- технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов ИС

владеть:

- ПК-10.3. навыками организации ИТ инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.
- ПК-12.3. навыками анализа и выбора программно- технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой (7 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.14 «Моделирование социально-экономических и политических процессов»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- знакомление с разновидностями процессов, протекающих в социальных, экономических и политических системах, и получения практических навыков по их математическому моделированию с последующей постановкой модельного эксперимента в ИС.

Задачи дисциплины (модуля):

- Изучение и анализ процессов, проходящих в социальных, экономических и политических системах;
- Анализ возможностей методов математического моделирования применительно к исследованию социально-экономических и политических процессов;
- Приобретение навыков практического применения основ экономических знаний для непротиворечивого модельного представления и описания процессов в реальных социально-экономических системах.;
- Овладение навыками системного подхода к моделированию процессов, происходящих в социально-экономических и политических системах.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.14 «Моделирование социально-экономических и политических процессов» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-4 - Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы;

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

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

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- способы технико-экономических обоснований проектных решений (ПК-4.1);
- способы моделирования прикладных процессов (ПК-5.1);
- методы ведения баз данных (ПК-9.1.)

уметь:

- составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы (ПК-4.1);
- моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область (ПК-5.2);
- осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения Решения прикладных задач (ПК-9.2).

владеть:

- навыками составления технико-экономических обоснований проектных решений и технического задания на разработку информационной системы (ПК-4.3);
- навыками моделирования прикладных процессов (ПК-5.2);
- навыками информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-9.3).

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой (7 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.14 «Моделирование социально-экономических и политических процессов»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- знакомление с разновидностями процессов, протекающих в социальных, экономических и политических системах, и получения практических навыков по их математическому моделированию с последующей постановкой модельного эксперимента в ИС.

Задачи дисциплины (модуля):

- Изучение и анализ процессов, проходящих в социальных, экономических и политических системах;
- Анализ возможностей методов математического моделирования применительно к исследованию социально-экономических и политических процессов;
- Приобретение навыков практического применения основ экономических знаний для непротиворечивого модельного представления и описания процессов в реальных социально-экономических системах.;
- Овладение навыками системного подхода к моделированию процессов, происходящих в социально-экономических и политических системах.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.14 «Моделирование социально-экономических и политических процессов» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-4 - Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы;

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

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

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- способы технико-экономических обоснований проектных решений (ПК-4.1);
- способы моделирования прикладных процессов (ПК-5.1);
- методы ведения баз данных (ПК-9.1.)

уметь:

- составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы (ПК-4.1);
- моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область (ПК-5.2);
- осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения Решения прикладных задач (ПК-9.2).

владеть:

- навыками составления технико-экономических обоснований проектных решений и технического задания на разработку информационной системы (ПК-4.3);
- навыками моделирования прикладных процессов (ПК-5.2);
- навыками информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-9.3).

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой (7 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.15 «Машинное обучение (Machine Learning)»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– ознакомить студентов с классическими алгоритмами, используемыми для решения практических задач, а также с простыми и сложными структурами данных

Задачи дисциплины (модуля):

- способах разработки и анализа алгоритмов, чтобы иметь возможность выбрать правильный алгоритм для конкретной задачи
- методах решения рекуррентных соотношений, описывающих время работы рекурсивных алгоритмов

- алгоритмах, с помощью которых решается задача сортировки
- основных методах представления динамических множеств и проведения операций с ними

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.15 «Машинное обучение (Machine Learning)» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

ПК-12 - Способен проводить анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- методы проведения анализа выбора программно- технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов ИС
- способы проведения обследования организаций, выявлять информационные потребности пользователей

уметь:

- проводить анализ и выбор программно- технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов ИС
- проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности

владеть:

- навыками анализа и выбора программно- технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов
- навыками формирования требований к информационной системе

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой (7 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.13 «Визуальное программирование»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- сформировать у студентов фундамент основных понятий информатики и современной информационной культуры, обеспечить устойчивые навыки работы в области программирования, сформировать у студента основные навыки программирования на языках ООП (объектно- ориентированное программирование); а также сформировать у них мотивацию к дальнейшему программированию в области ООП.

Задачи дисциплины (модуля):

- научить владеть терминологией в области программирования.
- сформировать умения разрабатывать алгоритм и записывать его в разной форме;
- сформировать навыки чтения и понимания готовых алгоритмов;

- сформировать навыки записывать программный код;
- сформировать умения эффективно использовать интегрированную программную среду в ходе решения задачи.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.13 «Визуальное программирование» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-2 - Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение;

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

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- способы разработки и адаптации прикладного программного обеспечения
- способы моделирования прикладных процессов

уметь:

- разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение
- моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.

владеть:

- навыками разработки и адаптации прикладного программного обеспечения
- навыками моделирования прикладных процессов.

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (1 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.16 «Объектно-ориентированное программирование»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– "Объектно-ориентированное программирование" студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика состоит в подготовке базиса для овладения знаниями и навыками проектирования информационных систем, формирование компьютерной грамотности и подготовка студентов к использованию современных компьютеров и базовых технологий в качестве инструмента для решения практических задач в своей предметной области

Задачи дисциплины (модуля):

- сформировать умение разрабатывать классы и записывать его в разной форме, научить владеть терминологией;
- сформировать умение выделять и описывать объекты задачи и их взаимодействие
- сформировать умение эффективно использовать интегрированную программную среду в ходе решения задачи
- сформировать умение разрабатывать приложения на языке C++, используя объектно-ориентированный подход.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.16 «Объектно-ориентированное программирование» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

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

ПК-10 - Способен принимать участие в организации ИТ инфраструктуры и управлении информационной безопасностью;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- способы проведения обследования организаций, выявлять информационные потребности пользователей
- методы ведения баз данных
- способы принятия участия в организации ИТ

уметь:

- проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности
- осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач
- принимать участие в организации ИТ инфраструктуры и управлении информационной безопасностью

владеть:

- навыками формирования требований к информационной системе
- навыками информационного обеспечения решения прикладных задач
- навыками организации ИТ инфраструктуры и управлении информационной

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (6 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.17 «Элективные курсы по физической культуре и спорту»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 ч.

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- Общая физическая подготовка предполагает всестороннее развитие занимающихся, а специальная направлена на развитие двигательных качеств.

Задачи дисциплины (модуля):

- практические основы физической культуры и здорового образа жизни, влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности;
- развитие физического самосовершенствования, формирование здорового образа и стиля

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.17 «Элективные курсы по физической культуре и спорту» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.

уметь:

- поддерживать здоровый образ жизни и отбирать комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности

владеть:

- технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.

5. Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (2, 3, 4, 5, 6 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.01.01 «Язык программирования Python»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- формирование у студентов теоретических и практических навыков программирования на языке Python

Задачи дисциплины (модуля):

- ознакомить студента с конструкциями языка программирования Python и технологией разработки программ на данном языке;
- ознакомить студента с основными структурами данных и алгоритмами их обработки;
- ознакомить студента с базовыми концепциями парадигм объектно-ориентированного и параллельного программирования.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Язык программирования Python» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-6 - Способен принимать участие во внедрении информационных систем;

ПК-8 - Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС;

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

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- знать методы внедрения ИС (ПК-6.1.);
- знать методы проведения тестирования компонентов программного обеспечения ИС (ПК-8.2.);
- знать методы ведения баз данных (ПК-9.1.).

уметь:

- уметь принимать участие во внедрении информационных систем (ПК-6.2.);
- уметь проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-8.2.);
- уметь осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения (ПК-9.2.).

владеть:

- владеть навыками внедрения ИС (ПК-6.3.);
- владеть навыками проведения тестирования ИС (ПК-8.3.);
- владеть навыками информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-9.3.).

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой (4 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.01.02 «Язык программирования C#»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– формирование у студентов теоретических и практических навыков программирования на

Задачи дисциплины (модуля):

– ознакомить студента с конструкциями языка программирования C# и технологией разработки программ на данном языке;

– ознакомить студента с основными структурами данных и алгоритмами их обработки;

– ознакомить студента с базовыми концепциями парадигм объектно-ориентированного и параллельного программирования.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Язык программирования C#» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-6 - Способен принимать участие во внедрении информационных систем;

ПК-8 - Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС;

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

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- знать методы внедрения ИС (ПК-6.1.);
- знать методы проведения тестирования компонентов программного обеспечения ИС (ПК-8.2.);
- знать методы ведения баз данных (ПК-9.1.).

уметь:

- уметь принимать участие во внедрении информационных систем (ПК-6.2.);
- уметь проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-8.2.);
- уметь осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения (ПК-9.2.).

владеть:

- владеть навыками внедрения ИС (ПК-6.3.);
- владеть навыками проведения тестирования ИС (ПК-8.3.);
- владеть навыками информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-9.3.).

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой (4 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.02.01 «Анализ данных»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- является обучение студентов приемам и методам анализа статистических данных, поступающих в информационную систему, а также технологиям размещения и использования данных, как в первичном, так и во вторичном их представлении.

Задачи дисциплины (модуля):

- целенаправленное освоение математических методов обработки статистических данных с пониманием получаемых результатов обработки;
- изучение и освоение известных программных пакетов, обеспечивающих автоматизированное применение математических методов обработки;
- практическое освоение методов обработки и анализа данных, поступающих в ИС;
- понимание возможностей интеллектуального анализа данных по получению новых знаний о функционировании объекта-источника информации.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Анализ данных» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

ПК-11 - Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей;

ПК-12 - Способен проводить анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- способы проведения обследования организаций, выявлять информационные потребности пользователей;
- способы создания презентации информационной системы и начальное обучение
- методы проведения анализа выбора программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов ИС.

уметь:

- проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности
- осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение
- проводить анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов ИС.

владеть:

- навыками формирования требований к информационной системе;
- навыками создания презентации информационной системы и начальное обучение пользователей;
- навыками анализа и выбора программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов.

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой (5 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.02.02 «Системы обработки данных»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– является обучение студентов приемам и методам анализа статистических данных, поступающих в информационную систему, а также технологиям размещения и использования данных, как в первичном, так и во вторичном их представлении.

Задачи дисциплины (модуля):

- целенаправленное освоение математических методов обработки статистических данных с пониманием получаемых результатов обработки;
- изучение и освоение известных программных пакетов, обеспечивающих автоматизированное применение математических методов обработки;
- практическое освоение методов обработки и анализа данных, поступающих в ИС;

– понимание возможностей интеллектуального анализа данных по получению новых знаний о функционировании объекта-источника информации.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Системы обработки данных» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

ПК-11 - Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей;

ПК-12 - Способен проводить анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- способы проведения обследования организаций, выявлять информационные потребности пользователей;
- способы создания презентации информационной системы и начальное обучение
- методы проведения анализа выбора программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов ИС.

уметь:

- проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности
- осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение
- проводить анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов ИС.

владеть:

- навыками формирования требований к информационной системе;
- навыками создания презентации информационной системы и начальное обучение пользователей;
- навыками анализа и выбора программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов.

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой (5 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.03.01 «Разработка мобильных приложений»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е. (216 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– подготовка бакалавров, имеющих базис специальных знаний в области информационных технологий для работы в области мобильной разработки (основы проектирования и программирования мобильных приложений): изучение базового устройства популярных мобильных платформ и возможностей, которые предоставляет данная платформа для разработки мобильных систем на базе эмуляторов, получение практических навыков по созданию пользовательских интерфейсов, сервисов, а также по использованию сигнализации, аппаратных сенсоров и стандартных хранилищ информации популярных мобильных платформ.

Задачи дисциплины (модуля):

- ознакомление с основными мобильными операционными системами;
- ознакомление с различными инструментами разработки программного обеспечения для мобильных устройств;
- изучение одного из этих инструментов;
- знакомство с особенностями разработки мобильных приложений;
- изучение основных приёмов и методов программирования мобильных приложений;
- знакомство с основными конструкциями соответствующего языка программирования;
- получение практических навыков по разработке полноценного мобильного приложения с применением всех изученных принципов, методик, методов и средств разработки мобильных приложений.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 «Разработка мобильных приложений» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-3 - Способен проектировать ИС по видам обеспечения;

ПК-10 - Способен принимать участие в организации ИТ инфраструктуры и управлении информационной безопасностью;

ПК-11 - Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- способы создания презентации информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-11.1.)
- способы принятия участия в организации ИТ (ПК-10.1.)
- методы проектирования ИС (ПК-3.1.)

уметь:

- осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-11.2.)
- принимать участие в организации ИТ инфраструктуры управления информационной безопасностью (ПК-10.2.)
- проектировать ИС по видам обеспечения (ПК-3.2.)

владеть:

- навыками создания презентации информационно й системы и начальное обучение пользователей (ПК-11.3.)

– навыками организации ИТ инфраструктуры и управлении информационно й безопасностью (ПК-10.3.)

– навыками проектирования ИС (ПК-3.3.)

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (6 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.03.02 «Разработка игровых приложений»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е. (216 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– подготовка бакалавров, имеющих базис специальных знаний в области информационных технологий для работы в области разработки компьютерных игр (основы проектирования и программирования игровых приложений)

Задачи дисциплины (модуля):

– ознакомление с индустрией компьютерных игр;
– ознакомление с различными инструментами разработки игровых приложений;
– изучение одного из этих инструментов;
– знакомство с особенностями разработки компьютерных игр;
– изучение основных приёмов и методов программирования игровых приложений;
– знакомство с основными конструкциями соответствующего языка программирования;
– получение практических навыков по разработке полноценного игрового приложения с применением всех изученных принципов, методик, методов и средств разработки игровых приложений.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Разработка игровых приложений» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-3 - Способен проектировать ИС по видам обеспечения;

ПК-10 - Способен принимать участие в организации ИТ инфраструктуры и управлении информационной безопасностью;

ПК-11 - Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- ПК-11.1. способы создания презентации информационной
- ПК-10.1. способы принятия участия
- ПК-3.1. методы проектирования ИС

уметь:

- ПК-11.2. осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей
- ПК-10.2. принимать участие в организации ИТ инфраструктуры управления информационной безопасностью
- ПК-3.2. проектировать ИС по видам обеспечения

владеть:

- ПК-11.3. навыками создания презентации информационной системы и начальное обучение пользователей.
- ПК-10.3. навыками организации ИТ инфраструктуры и управлении информационно й безопасностью
- ПК-3.3. навыками проектирования ИС

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (6 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.04.01 «Алгоритмы компьютерной анимации»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- формирование у студентов теоретических и практических навыков создания и реализации алгоритмов компьютерной анимации

Задачи дисциплины (модуля):

- сформировать умение работать с программными средствами AdobeFlash и Blender
- сформировать умение разрабатывать алгоритмы компьютерной анимации
- сформировать навыки разработки трехмерных объектов

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.01 «Алгоритмы компьютерной анимации» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

ПК-8 - Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- ПК-8.1. методы проведения тестирования компонентов программного обеспечения ИС
- ПК-5.1. способы моделирования прикладных процессов

уметь:

- ПК-8.2. проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС решения прикладных задач.
- ПК-5.2. моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.

владеть:

- ПК-8.3. навыками проведения тестирования ИС.
- ПК-5.3. навыками моделирования прикладных процессов.

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой (5 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.04.02 «Организация и обработка электронной информации»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- развитие умений создавать и обрабатывать электронные документы, как с помощью существующего инструментария, так и программно с использованием соответствующих языков и библиотек

Задачи дисциплины (модуля):

- ознакомить с понятием формата электронного документа и изучить всевозможные форматы и программные продукты для работы с ними
- сформировать умение создавать документы различных форматов
- изучить программы-конверторы для преобразования форматов
- сформировать умение размечать электронные документы с помощью языка XML
- ознакомить с понятием макроса и его назначением
- сформировать умение писать макросы для обработки электронных документов

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 «Организация и обработка электронной информации» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

ПК-8 - Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- ПК-8.1. методы проведения тестирования компонентов программного обеспечения ИС
- ПК-5.1. способы моделирования прикладных процессов

уметь:

- ПК-8.2. проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС решения прикладных задач.
- ПК-5.2. моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.

владеть:

- ПК-8.3. навыками проведения тестирования ИС.
- ПК-5.3. навыками моделирования прикладных процессов.

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой (5 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.05.01 «Распределенные информационно-аналитические системы»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– формирование у студентов теоретических и практических навыков работы с распределенными информационно-аналитическими системами.

Задачи дисциплины (модуля):

– ознакомить студента с конструкциями распределенных данных, многоуровневых моделей данных, обеспечения их целостности.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.01 «Распределенные информационно-аналитические системы» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-4 - Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы;

ПК-6 - Способен принимать участие во внедрении информационных систем;

ПК-7 - Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

– ПК-4.1. способы технико-экономических обоснований проектных решений.

– ПК-6.1. методы внедрения ИС

– ПК-7.1. способы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов

уметь:

– ПК-4.2. составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы

– ПК-6.2. принимать участие во внедрении информационных систем

– ПК-7.2 настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и

владеть:

– ПК-6.3. навыками внедрения ИС

– ПК-7.3 навыками эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

– ПК-4.3. навыками составления технико-экономических обоснований проектных решений и технического задания на разработку информационной системы

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (8 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.05.01 «Распределенные информационно-аналитические системы»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– формирование у студентов теоретических и практических навыков работы с распределенными информационно-аналитическими системами.

Задачи дисциплины (модуля):

– ознакомить студента с конструкциями распределенных данных, многоуровневых моделей данных, обеспечения их целостности.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.01 «Распределенные информационно-аналитические системы» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-4 - Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы;

ПК-6 - Способен принимать участие во внедрении информационных систем;

ПК-7 - Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

– ПК-4.1. способы технико-экономических обоснований проектных решений.

– ПК-6.1. методы внедрения ИС

– ПК-7.1. способы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов

уметь:

– ПК-4.2. составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы

– ПК-6.2. принимать участие во внедрении информационных систем

– ПК-7.2 настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и

владеть:

– ПК-6.3. навыками внедрения ИС

– ПК-7.3 навыками эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

– ПК-4.3. навыками составления технико-экономических обоснований проектных решений и технического задания на разработку информационной системы

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (8 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.05.02 «Распределенные реестры (Blockchain)»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– формирование у студентов теоретических и практических навыков работы с распределенными реестрами.

Задачи дисциплины (модуля):

– ознакомить студента с конструкциями распределенных данных, многоуровневых моделей данных, обеспечения их целостности.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.02 «Распределенные реестры (Blockchain)» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-4 - Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы;

ПК-6 - Способен принимать участие во внедрении информационных систем;

ПК-7 - Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

– ПК-4.1. способы технико-экономических обоснований проектных решений.

– ПК-6.1. методы внедрения ИС

– ПК-7.1. способы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов

уметь:

– ПК-4.2. составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы

– ПК-6.2. принимать участие во внедрении информационных систем

– ПК-7.2. настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и

владеть:

– ПК-6.3. навыками внедрения ИС

– ПК-7.3. навыками эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

– ПК-4.3. навыками составления технико-экономических обоснований проектных решений и технического задания на разработку информационной системы

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (8 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.06.01 «Обработка и анализ больших данных (Big Data)»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– Освоить принципы, методы, технологии и инструменты использования больших данных в информационных системах

Задачи дисциплины (модуля):

– Изучить технологии хранения, обработки и анализа больших данных.

– Изучить методы построения информационных систем на основе нереляционных баз данных и распределенных систем хранения

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.ДВ.06.01 «Обработка и анализ больших данных (Big Data)» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

ПК-3 - Способен проектировать ИС по видам обеспечения;

ПК-4 - Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

– ПК-1.1.способы проведения обследования организаций, выявлять информационные потребности пользователей

– ПК-3.1.методы проектирования ИС

– ПК-4.1.способы технико-экономических обоснований проектных решений.

уметь:

– ПК-1.2.проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей.

– ПК-3.2. проектировать ИС по видам обеспечения

– ПК-4.2.составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационно й системы

владеть:

– ПК-1.3. навыками формирования требований к информационной системе.

– ПК-3.3. навыками проектирования ИС

– ПК-4.3. навыками составления технико-экономических обоснований проектных решений и технического задания на разработку информационной системы

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой (8 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.06.02 «Системы управления знаниями»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- формирование представлений об управлении знаниями и путях его использования для решения стратегических и тактических задач для практического решения задач управления знаниями в организации

Задачи дисциплины (модуля):

- формирование представлений о современных тенденциях и актуальных проблемах в области управления знаниями
- обеспечение освоения современных подходов к управлению знаниями в организации
- формирование знаний о принципах, методах, технологиях управления знаниями в современной организации

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.ДВ.06.02 «Системы управления знаниями» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

ПК-3 - Способен проектировать ИС по видам обеспечения;

ПК-4 - Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- способы проведения обследования организаций, выявлять информационные потребности пользователей
- методы проектирования ИС
- способы технико-экономических обоснований проектных решений

уметь:

- проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности
- проектировать ИС по видам обеспечения
- составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационно й системы

владеть:

- навыками формирования требований к информационной системе
- навыками проектирования ИС
- навыками составления технико-экономических обоснований проектных решений и технического задания на разработку информационной системы

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой (8 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.07.01 «Математическое и имитационное моделирование»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– бучение студентов основам построения математических и имитационных моделей для задач моделирования экономических процессов, навыкам работы сматематическими моделями, реализованными в программных пакетах, умению использовать математические модели и информационные технологии при решении экономических задач.

Задачи дисциплины (модуля):

– овладение методами построения имитационных моделей для решения инженерных задач;
– овладение методикой проведения инженерных расчетов в типовых системах.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.ДВ.07.01 «Математическое и имитационное моделирование» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-3 - Способен проектировать ИС по видам обеспечения;

ПК-6 - Способен принимать участие во внедрении информационных систем;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- методы проектирования ИС(ПК-3.1.);
- методы внедрения ИС (ПК-6.1.).

уметь:

- проектировать ИС по видам обеспечения (ПК-3.2.);
- принимать участие во внедрении информационных систем (ПК-6.2.).

владеть:

- навыками проектирования ИС (ПК-3.3).
- навыками внедрения ИС (ПК-6.3)

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (8 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.05.02 «Распределенные реестры (Blockchain)»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– формирование у студентов теоретических и практических навыков работы с распределенными реестрами.

Задачи дисциплины (модуля):

– ознакомить студента с конструкциями распределенных данных, многоуровневых моделей данных, обеспечения их целостности.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.02 «Распределенные реестры (Blockchain)» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-4 - Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы;

ПК-6 - Способен принимать участие во внедрении информационных систем;

ПК-7 - Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и
Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- ПК-4.1. способы технико-экономических обоснований проектных решений.
- ПК-6.1. методы внедрения ИС
- ПК-7.1. способы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов

уметь:

- ПК-4.2. составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы
- ПК-6.2. принимать участие во внедрении информационных систем
- ПК-7.2. настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и

владеть:

- ПК-6.3. навыками внедрения ИС
- ПК-7.3. навыками эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы
- ПК-4.3. навыками составления технико-экономических обоснований проектных решений и технического задания на разработку информационной системы

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (8 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.07.02 «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– ознакомление студентов с современным состоянием и направлениями развития программно-аппаратных платформ, на базе которых возможно создание информационных систем, автоматизирующих и обслуживающих процесс управления сложными объектами.

Задачи дисциплины (модуля):

- разъяснения студентам основных особенностей информационных систем интеллектуального назначения;
- знакомство студентов с основными фирмами-разработчиками программно-аппаратных средств и платформ для интеллектуальных информационных систем;
- проведение сравнительного анализа с оценкой возможностей различных платформ по разработке информационных систем интеллектуального назначения;
- практическое изучение некоторых современных разработок интеллектуальных информационных систем.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.ДВ.07.02 «Интеллектуальные информационные системы» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-3 - Способен проектировать ИС по видам обеспечения;

ПК-6 - Способен принимать участие во внедрении информационных систем;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- методы проектирования ИС
- методы внедрения ИС

уметь:

- проектировать ИС по видам обеспечения
- принимать участие во внедрении информационных систем

владеть:

- навыками проектирования ИС
- навыками внедрения ИС

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (8 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ФТД.01 «Практикум по высшей математике»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. (72 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- обеспечение базовой математической подготовки специалистов 09.03.03 «Прикладная Информатика», а также - изучение высшей математики как универсального языка науки и мощного инструмента для решения практических задач.

Задачи дисциплины (модуля):

- сформировать у студентов: приемы исследования и решения математически формализованных задач; выработку умения обрабатывать и анализировать полученные результаты; приемы обучения к использованию математической символики для выражения количественных и качественных отношений объектов; понятия о разработке математических моделей для решения практических задач;
- ознакомить студентов: с элементами математического аппарата, необходимого для решения теоретических и практических задач; с методами математического исследования прикладных вопросов.
- развить у студентов: логическое и алгоритмическое мышление, навыки математического исследования явлений и процессов, связанных с профессиональной деятельностью.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина ФТД.01 «Практикум по высшей математике» относится к факультативным дисциплинам учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.

уметь:

- анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.

владеть:

- навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.

5. Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (1 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ФТД.02 «Практикум по дискретной математике»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. (72 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- получение практических навыков по использованию методов, моделей и алгоритмов для решения задач обработки информации. Знания и навыки, полученные при изучении дисциплины, являются общепрофессиональными, формируют базовый уровень знаний для освоения других общепрофессиональных и специальных дисциплин.

Задачи дисциплины (модуля):

- Обеспечить практические навыки в области дискретной математики
- Развить компетентность студентов применять системный подход и математические методы в решении прикладных задач

- Обучить студентов использованию основных методов в решении задач по дискретной

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина ФТД.02 «Практикум по дискретной математике» относится к факультативным дисциплинам учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

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

уметь:

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

владеть:

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

5. Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (2 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ФТД.03 «Психология конфликтов»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. (72 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- Выработка современного понимания предмета психологии конфликта, как науки о природе, динамике конфликта и технологии разрешения;
- Выяснение специфики различных социальных конфликтов;
- Изучение наиболее значимых прикладных конфликтологических теорий;
- Уяснение основных представлений о методах и технологиях разрешения конфликтных

Задачи дисциплины (модуля):

- Ознакомить с теоретическими аспектами:Объектно-предметном поле психологии конфликта;Методологией, методами психологического исследования и диагностики конфликтов;Классификацией конфликтов. Общей характеристикой социальных конфликтов;Психологией внутриличностных конфликтов;Конфликтами в различных сферах человеческого взаимодействия;Основами предупреждения и разрешения конфликтов.
- Ознакомить с практическими аспектами:На основании описаний различных типов конфликтных ситуаций конкретизировать общую схему решения конфликта и предложить

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина ФТД.03 «Психология конфликтов» относится к факультативным дисциплинам учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

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

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- УК-3.1. Типологию и факторы формирования команд, способы социального
- УК-5.1. Основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.

уметь:

- УК-3.2. 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
- УК-5.2. Вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.

владеть:

- УК-3.3. Навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.
- УК-5.3. Практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.

5. Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (3 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ФТД.04 «Теория игр»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. (72 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– Данная дисциплина преследует цель научить студентов принимать оптимальные решения в условиях конфликта, доказывать существование этих решений, указывать алгоритмы их нахождения и реализовывать эти алгоритмы.

Задачи дисциплины (модуля):

– Задачи дисциплины сводятся к изучению конкретных методов решения различных видов игр.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина ФТД.04 «Теория игр» относится к факультативным дисциплинам учебного

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- способы моделирования прикладных процессов.

уметь:

- моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.

владеть:

- навыками моделирования прикладных процессов

5. Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (4 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ФТД.05 «Теоретические вопросы проектирования и разработки современных программных приложений»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. (72 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- дать обзор современных подходов к разработке архитектуры и проектированию современных программных приложений (СПП), изучить и освоить методики выполнения объектно-ориентированного проектирования с использованием языка UML, научить составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.

Задачи дисциплины (модуля):

- формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических и практических знаний в области управления разработкой СПП;
- получение практических навыков управления проектами разработки СПП от стадии инициирования до стадии внедрения;
- развитие умений, основанных на полученных знаниях, позволяющих на творческом и репродуктивном уровне применять уже существующие и формировать новые решения при создании качественных СПП;
- получение студентами навыков самостоятельной исследовательской работы, предполагающей изучение существующих методов управления проектами, инструментов и средств, необходимых для решения актуальной, в аспекте программной инженерии, задачи, в зависимости от требований заказчика и особенностей применения разрабатываемых СПП.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина ФТД.05 «Теоретические вопросы проектирования и разработки современных программных приложений» относится к факультативным дисциплинам учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-4 - Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- способы технико-экономических обоснований проектных решений

уметь:

- составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационно й системы

владеть:

- навыками составления технико-экономических обоснований проектных решений и технического задания на разработку информационной системы

5. Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (5 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ФТД.01 «Практикум по высшей математике»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. (72 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- обеспечение базовой математической подготовки специалистов 09.03.03 «Прикладная Информатика», а также - изучение высшей математики как универсального языка науки и мощного инструмента для решения практических задач.

Задачи дисциплины (модуля):

- сформировать у студентов: приемы исследования и решения математически формализованных задач; выработку умения обрабатывать и анализировать полученные результаты; приемы обучения к использованию математической символики для выражения количественных и качественных отношений объектов; понятия о разработке математических моделей для решения практических задач;
- ознакомить студентов: с элементами математического аппарата, необходимого для решения теоретических и практических задач; с методами математического исследования прикладных вопросов.
- развить у студентов: логическое и алгоритмическое мышление, навыки математического исследования явлений и процессов, связанных с профессиональной деятельностью.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина ФТД.01 «Практикум по высшей математике» относится к факультативным дисциплинам учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.

уметь:

- анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.

владеть:

– навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.

5. Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (1 семестр)