



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

Институт математики и компьютерных технологий (Школа)



«15» июля 2021 г.

СБОРНИК

аннотаций рабочих программ дисциплин

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

09.03.03 Прикладная информатика

Программа бакалавриата

Прикладная информатика в экономике

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения) *4 года*

Год начала подготовки: *2019*

Владивосток
2021

СОДЕРЖАНИЕ

- Б1.О.01 Иностранный язык
- Б1.О.02 История
- Б1.О.03 Философия
- Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности
- Б1.О.05 Физическая культура и спорт
- Б1.О.06 Риторика и академическое письмо
- Б1.О.07.01 Основы проектной деятельности
- Б1.О.07.02 Моделирование систем
- Б1.О.07.03 Теория принятия решений
- Б1.О.07.04 Системы искусственного интеллекта
- Б1.О.07.05 Алгоритмы и структуры данных
- Б1.О.08.01 Аналитическая геометрия и линейная алгебра
- Б1.О.08.02 Математический анализ
- Б1.О.08.03 Математическая логика и теория алгоритмов
- Б1.О.08.04 Дискретная математика
- Б1.О.08.05 Вычислительная математика
- Б1.О.08.06 Теория вероятностей и математическая статистика
- Б1.О.08.07 Физика
- Б1.В.01.01 История отрасли
- Б1.В.01.02 Информационные технологии в управлении финансами
- Б1.В.01.03 Информационные технологии в бухгалтерском учете и налогообложении
- Б1.В.01.04 Основы маркетинга
- Б1.В.01.05 Основы менеджмента
- Б1.В.01.06 Экономика
- Б1.В.01.07 Эконометрика
- Б1.В.02.01 Компьютерная графика
- Б1.В.02.02 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
- Б1.В.02.03 Информационные системы и технологии
- Б1.В.02.04 Правовые основы прикладной информатики
- Б1.В.02.05 Информатика и основы программирования
- Б1.В.02.06 Объектно-ориентированное программирование
- Б1.В.02.07 Технологии Web- программирования
- Б1.В.02.08 Программная инженерия
- Б1.В.02.09 Операционные системы
- Б1.В.02.10 Базы данных
- Б1.В.02.11 Проектирование ИС

- Б1.В.02.12 Теоретические основы и технология обработки больших данных
- Б1.В.02.13 Экономическая эффективность информационных систем
- Б1.В.03 Элективные курсы по физической культуре и спорту
- Б1.В.ДВ.01.01 Инновационный менеджмент в IT-сфере
- Б1.В.ДВ.01.02 Управление IT-проектами
- Б1.В.ДВ.02.01 Математическая экономика
- Б1.В.ДВ.02.02 Экономико- математические методы в информационных технологиях
- Б1.В.ДВ.03.01 Программирование в среде 1С:Предприятие
- Б1.В.ДВ.03.02 Проектный практикум
- Б1.В.ДВ.04.01 Разработка пользовательского интерфейса
- Б1.В.ДВ.04.02 Информационный менеджмент
- Б1.В.ДВ.05.01 Электронная коммерция
- Б1.В.ДВ.05.02 Теория систем и системный анализ
- Б1.В.ДВ.06.01 Информационная безопасность
- Б1.В.ДВ.06.02 Разграничение доступа в информационных системах
- Б1.В.ДВ.07.01 Корпоративные информационные системы
- Б1.В.ДВ.07.02 Предметно-ориентированные информационные системы
- Б1.В.ДВ.08.01 Высокопроизводительные вычисления, облачные сервисы, виртуализация и суперкомпьютерные технологии
- Б1.В.ДВ.08.02 Управление инновационной деятельностью в сфере информационных технологий
- ФТД.В.01 Технология Интернет вещей
- ФТД.В.02 Большие данные

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Иностранный язык»

Дисциплина «Иностранный язык» предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика». Дисциплина входит в базовую часть учебного плана. Трудоемкость составляет 8 зачетных единиц и 288 академических часа. Обучение осуществляется на 1 и 2 курсе в 1-4 семестрах программы бакалавриата. Формы промежуточной аттестации: зачеты и экзамены.

Дисциплина «Иностранный язык» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Русский язык и культура речи», «История», «Философия» и др.

Содержание дисциплины охватывает ряд социально-бытовых тем, направленных на изучение иностранного языка для общих целей (General English).

Целью курса является формирование коммуникативной компетенции и ее применение в ситуациях повседневного общения с представителями других культур.

Задачи освоения дисциплины:

- систематизация имеющихся знаний, умений и навыков по всем видам речевой деятельности;
- повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования;
- формирование средствами иностранного языка межкультурной компетенции как важного условия межличностного, межнационального и международного общения;
- формирование учебно-познавательной мотивации и совершенствование умений самообразовательной деятельности по иностранному языку.

Для успешного изучения дисциплины «Иностранный язык» у обучающихся должны быть сформированы иноязычные компетенции уровня общего среднего образования (школы):

- умение ориентироваться в письменном и аудиотексте на английском языке;
- способность обобщать информацию, выделять ее из различных источников;
- способность поддержать разговор на иностранном языке в рамках изученных тем.

В результате изучения дисциплины «Иностранный язык» у обучающихся формируются следующие универсальные компетенции:

| Наименование категории (группы) универсальных | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|---|---|--|
| Коммуникация | УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | <p>УК-4.1 Знает 4000 лексических единиц из них 1200 продуктивно в рамках изученных тем, включающих сферы и ситуации общения повседневного-бытового и социально-культурного характера; универсальные грамматические категории и явления; способы словообразования в английском языке: конверсия, аббревиатура; структурные типы простого и сложного предложения; правила оформления делового и личного письма; требования к ведению электронной переписки</p> <p>УК-4.2 Умеет употреблять изученную лексику в заданном контексте; распознавать тематику текста по заголовку, предисловию, шрифтовым выделениям, комментариям; понимать основное содержание аутентичного текста по знакомой тематике без словаря, при наличии 2-3% незнакомых слов; определять истинность/ложность информации в соответствии с содержанием текста; находить основную или нужную информацию; извлекать из аутентичного текста полную информацию со словарем; написать личное и деловое письмо, отражающее определенное коммуникативное намерение; составлять тезисы, краткий или развернутый план прочитанного текста; передавать краткое содержание прочитанного (7-8 фраз); делать устное сообщение, докла</p> <p>УК-4.3 Владеет опытом распознавания различных типов простых и сложных</p> |

Для формирования вышеуказанной компетенции в рамках дисциплины «Иностранный язык» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: круглый стол, ролевая игра, метод проектов, работа в паре, командная форма работы.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «История»

Дисциплина «История» предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика профиль «Прикладная информатика в экономике». Дисциплина входит в обязательную часть учебного плана (Б1.О.02). Трудоемкость составляет 3 зачетные единицы и 108 академических часов. Обучение осуществляется на 1 курсе в 1 семестре программы бакалавриата. Формы промежуточной аттестации: зачет.

Дисциплина «История» дает научные представления об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, месте и своеобразии России в мировой цивилизации и предусматривает изучение студентами ключевых проблем исторического развития человечества с древнейших времен и до наших дней с учетом современных подходов и оценок. Особое внимание уделяется новейшим достижениям отечественной и зарубежной исторической науки, дискуссионным проблемам истории, роли и месту исторических личностей. Значительное место отводится сравнительно-историческому анализу сложного исторического пути России, характеристике процесса взаимовлияния Запад-Россия-Восток, выявлению особенностей политического, экономического и социокультурного развития российского государства. Актуальной проблемой в изучении истории является объективное освещение истории XX века, который по масштабности и драматизму не имеет равных в многовековой истории России и всего человечества. В ходе изучения курса рассматриваются факторы развития мировой истории, а также особенности развития российского государства. Знание важнейших понятий и фактов всеобщей истории и истории России, а также глобальных процессов развития человечества даст возможность студентам более уверенно ориентироваться в сложных и многообразных явлениях окружающего нас мира понимать роль и значение истории в жизни человека и общества, влияние истории на социально-политические процессы, происходящие в мире.

Дисциплина «История» базируется на совокупности исторических дисциплин, изучаемых в средней школе. Одновременно требует выработки навыков исторического анализа для раскрытия закономерностей, преемственности и особенностей исторических процессов, присущих как России, так и мировым сообществам. Знание исторических процессов

является необходимым для последующего изучения таких дисциплин как «Философия», «АТР: политика, экономика, культура», «Логика» и др.

Целью изучения дисциплины «История» является формирование целостного, объективного представления о месте России в мировом историческом процессе, закономерностях исторического развития общества.

Задачи:

- формирование знания о закономерностях и этапах исторического процесса; основных событиях и процессах истории России; особенностях исторического пути России, её роли в мировом сообществе; основных исторических фактах и датах, именах исторических деятелей.
- формирование умения самостоятельно работать с историческими источниками; критически осмысливать исторические факты и события, излагать их, отстаивать собственную точку зрения по актуальным вопросам отечественной и мировой истории, представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата.
- формирование навыков выражения своих мыслей и мнения в межличностном общении; навыками публичного выступления перед аудиторией.
- формирование чувства гражданственности, патриотизма, бережного отношения к историческому наследию.

Для успешного изучения дисциплины «История» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- знание основных фактов всемирной и отечественной истории;
- умение анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
- владение культурой мышления, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируется следующие универсальные компетенции:

| Наименование категории (группы) универсальных | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|---|--|--|
|---|--|--|

| | | |
|--------------|--|--|
| Коммуникация | УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК-5.1 Знает закономерности и этапы исторического процесса, основные исторические факты, даты, события и имена исторических деятелей России; основные события и процессы отечественной истории в контексте мировой истории России УК-5.2 Умеет критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию, факторы и механизмы исторических изменений; УК-5.3 Владеет навыками анализа причинно-следственных связей в развитии российского государства и общества; места человека в историческом процессе и политической организации общества; навыками уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям |
|--------------|--|--|

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «История» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения:

Лекционные занятия: лекция-беседа, проблемная лекция, лекция презентация с обсуждением.

Семинарские занятия: круглый стол, дискуссия, диспут, коллоквиум, обсуждение в группах, публичная презентация.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Философия»

Дисциплина «Философия» входит в блок обязательной части (Б1.О.03) учебного плана подготовки бакалавров.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов, в том числе с использованием МАО 10 ч.), практические занятия (18 часов, в том числе с использованием МАО 8 ч.), самостоятельная работа студента (54 часа). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Философия призвана способствовать созданию у студентов целостного системного представления о мире и месте в нём человека; стимулировать потребности к философским оценкам исторических событий и фактов действительности; расширять эрудицию будущих специалистов и обогащать их духовный мир; помогать формированию личной ответственности и самостоятельности; развивать интерес к фундаментальным знаниям.

Философия – особая культура творческого и критического мышления. Уникальность её положения среди других учебных дисциплин состоит в том, что она единственная, которая задается вопросом о месте человека в мире, методически научает обучающегося обращать внимание на сам процесс мышления и познания. В современном понимании философия – теория и практика рефлексивного мышления. Курс нацелен на реализацию современного статуса философии в культуре и в сфере научного познания как «науки рефлексивного мышления». Философия призвана способствовать формированию у студента критической самооценки своей и чужой мировоззренческой позиции, способности вступать в диалог и вести спор, понимать законы творческого мышления. Помимо этого, философия развивает коммуникативные компетенции и навыки междисциплинарного видения проблемы, которые сегодня важны в любой профессиональной деятельности.

В ходе изучения курса у студента будет возможность вступить в *грамотный диалог* с великими мыслителями по поводу базовых философских проблем: что значит быть свободным; что есть красота; что в науке называют «истинным знанием»; чем человек по существу отличается от животного.

Дисциплина «Философия» логически и содержательно связана с такими курсами, как «История» и «Логика».

Цель – научить мыслить самостоятельно, критически оценивать потоки информации, творчески решать профессиональные задачи, владеть

современными методами анализа научных фактов и явлений общественной жизни, уметь делать выводы и обобщения; освоить опыт критического мышления в истории философии.

Задачи:

1. овладеть культурой мышления, способностью в письменной и устной речи правильно и убедительно оформлять результаты мыслительной деятельности;

2. стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;

3. сформировать способность научно анализировать социально-значимые проблемы и процессы, умение использовать основные положения и методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;

4. приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии;

5. вырабатывать способность использовать знание и понимание проблем человека в современном мире, ценностей мировой и российской культуры, развитие навыков межкультурного диалога;

6. воспитывать толерантное отношение расовым, национальным, религиозным различиям людей.

Для успешного изучения дисциплины «Философия» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- умение выражать мысль устно и письменно в соответствии с грамматическими, семантическими и культурными нормами русского языка;
- владение основным тезаурусом обществоведческих дисциплин.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие универсальные (элементы компетенций):

| Наименование категории (группы) универсальных | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|---|--|--|
|---|--|--|

| | | |
|--------------|--|--|
| Коммуникация | УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК-5.1 Знает историю развития основных направлений человеческой мысли УК-5.2 Умеет владеть навыками участия в научных дискуссиях, выступать с сообщениями и докладами, устного, письменного и виртуального (размещение в информационных сетях) представления материалов собственного исследования; УК-5.3 Владеет культурой мышления; способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке целей и выбору путей их достижения |
|--------------|--|--|

Для формирования вышеуказанных компетенции в рамках дисциплины «Философия» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения:

- лекционные занятия:
 1. лекция-конференция;
 2. лекция-дискуссия.
- практические занятия:
 1. метод научной дискуссии;
 2. конференция, или круглый стол.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Учебный курс дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» разработан для студентов обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является дисциплиной обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана и входит в блок обязательных общеуниверситетских дисциплин.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часа. Учебным планом предусмотрено 18 часов - лекции, самостоятельная работа студентов - 72 часа. Форма контроля – зачет. Дисциплина реализуется на 2 курсе в 1-м семестре.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с решением проблем обеспечения безопасности в системе «человек – среда – техника – общество». Включает вопросы защиты человека в условиях производственной деятельности от опасных и вредных производственных факторов в условиях чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера, правовые и законодательные аспекты безопасности жизнедеятельности.

Цель дисциплины – вооружение студентов теоретическими знаниями и практическими навыками безопасной жизнедеятельности на производстве, в быту и в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного и природного происхождения, а также получение основополагающих знаний по прогнозированию и моделированию последствий производственных аварий и катастроф, разработке мероприятий в области защиты окружающей среды.

Задачи дисциплины:

- овладение студентами методами анализа и идентификации опасностей среды обитания;
- получение знаний о способах защиты человека, природы, объектов экономики от естественных и антропогенных опасностей и способах ликвидации нежелательных последствий реализации опасностей;
- овладение студентами навыками и умениями организации и обеспечения безопасности на рабочем месте с учетом требований охраны труда.

Для успешного изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- владение концепциями сохранения здоровья (знание и соблюдение

норм здорового образа жизни и физической культуры);

- владение компетенциями самосовершенствования (осознание необходимости, потребность и способность обучаться);
- способность к познавательной деятельности.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих универсальных компетенций:

| Наименование категории (группы) универсальных | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|--|--|---|
| Безопасность жизнедеятельности | 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 | УК-8.1 Знает основные понятия, методы, принципы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий УК-8.2 Умеет оценить риск возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, использовать методы защиты; УК-8.3 Владеет методами защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: круглый стол, кейс-задача.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Физическая культура и спорт»

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура и спорт» разработан для студентов 1 курса, обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике», разработана в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению.

Дисциплина «Физическая культура и спорт» является дисциплиной обязательной части учебного плана «Дисциплины (модули)».

Трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачетные единицы), в том числе 70 часов аудиторной работы, 2 часа самостоятельной работы студента. Реализуется дисциплина на 1 году обучения в 1 семестре.

Программа курса «Физическая культура и спорт» тесно связана не только с физическим развитием и совершенствованием функциональных систем организма молодого человека, но и с формированием средствами физической культуры и спорта жизненно необходимых психических качеств, свойств и черт личности.

Дисциплина «Физическая культура и спорт» является логическим практическим продолжением таких курсов, как «Философия», «Безопасность жизнедеятельности».

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

Задачи дисциплины:

- Развивать понимание социальной значимости физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- Знать научно-биологические, педагогические и практические основы физической культуры и здорового образа жизни;
- Формировать мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями спортом.
- Для успешного изучения дисциплины «Физическая культура» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- готовностью к ведению здорового образа жизни, физического совершенствования;
- имеет физическую подготовку в соответствии с нормативами, предусмотренными школьной программой.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих универсальных компетенций.:

| Наименование категории (группы) универсальных | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|--|--|---|
| Самореализация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-5 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК-5.1 Знает определение понятия здоровье, о поддержании должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-5.2 Умеет укреплять здоровье, поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; УК-5.3 Владеет приемами укрепления здоровья, поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Риторика и академическое письмо»

Дисциплина «Риторика и академическое письмо» для направления 09.03.03 – Прикладная информатика, профиль Прикладная информатика в экономике, студентов очной формы обучения входит в раздел «Б1.О – Обязательная часть». Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий (18 часов), практических занятий (18 часов), самостоятельная работа студентов (36 часов). Входя в состав этого раздела, данная дисциплина обнаруживает связь с такими дисциплинами, как «Иностранный язык», «Философия». Освоение данной дисциплины должно предшествовать написанию курсовых и выпускных квалификационных работ, учебной и производственной практикам.

Цель освоения дисциплины «Риторика и академическое письмо» – формирование у студентов навыков эффективной речевой деятельности, а именно:

- 1) подготовки и представления устного выступления на общественно значимые и профессионально ориентированные темы;
- 2) создания и языкового оформления академических и официально-деловых текстов различных жанров.

Задачи:

- развить навыки составления академических текстов различных жанров (аннотация, реферат, эссе, научная статья);
- развить навыки составления официально-деловых текстов различных жанров (личные деловые бумаги, отчетные документы, деловое письмо);
- совершенствовать навыки языкового оформления текста в соответствии с принятыми нормами, правилами, стандартами;
- сформировать навыки редактирования/саморедактирования составленного текста;
- научить приемам эффективного устного представления письменного текста;
- ознакомить с принципами и приемами ведения конструктивной дискуссии;
- обучить приемам создания эффективной презентации.

Для успешного изучения дисциплины «Русский язык в профессиональной коммуникации» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции, сформированные в результате обучения в средней общеобразовательной школе:

- способность грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме с соблюдением правил орфографии и произношения, с соблюдением норм в области морфологии и синтаксиса современного русского языка,
- наличие знаний в области системы функциональных стилей современного русского литературного языка.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие универсальные компетенции (элементы компетенций):

| Наименование категории (группы) универсальных | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|---|---|---|
| Коммуникация | УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК-4.1 Знает основные нормы современного русского литературного языка и базовые принципы речевого взаимодействия на русском языке УК-4.2 Умеет грамотно, логически верно и аргументированно излагать свои мысли в процессе речевого взаимодействия УК-4.3 Владеет навыками логичного и грамотного речевого взаимодействия в устной и письменной форме. |

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы проектной деятельности»

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы проектной деятельности» предназначена для направления 09.03.03 Прикладная информатика, профиль Прикладная информатика в экономике, и разработана в соответствии с ОС ВО по данному направлению.

Дисциплина «Основы проектной деятельности» относится к обязательной части (Б1.О.07.01) федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Учебным планом предусмотрены следующие виды учебной работы – практические занятия (108 часов), самостоятельная работа студента (108 часов). Формы промежуточного контроля: 2-4 семестры – зачет. Дисциплина реализуется со второго по четвертый семестры I, II, курсов.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы, раскрывающие исключительное значение организационных мероприятий в проектной деятельности ИТ-специалиста. Освоение дисциплины предполагает, что студент не просто пассивно получает готовую информацию, а учится творчески и системно подходить к решению конкретных профессиональных задач, связанных с организацией проектной деятельности.

Цель дисциплины - формирование системного методического подхода к проектной деятельности и приобретение практических навыков проектной работы, формирование высокой проектной культуры.

Задачи дисциплины:

- освоить роль организации проектной деятельности для эффективного решения профессиональных задач различной сложности;
- изучить методы планирования этапов будущего проекта;
- изучить основы тайм менеджмента в проектной деятельности;
- приобрести навыки формирования и формулирования задач для индивидуальной и совместной (коллективной) проектной деятельности;
- освоить креативные технологии и методики для создания и совершенствования творческих идей;
- приобрести навыки оформления готового проекта для участия в различных мероприятиях (презентация заказчику; конкурсы; выставки, печатная продукция).

Для успешного изучения дисциплины «Основы проектной деятельности» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные 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;

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций (универсальные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций)):

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции выпускника | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|---|---|--|
| Системное критическое мышление и | УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1. Знает проблемы научного творчества. Методы генерации идей: назначение, содержание; современные методы поиска информации о достижениях науки, техники.. УК-1.2. Умеет обосновать выбор метода генерации идей; Оценить результаты его применения. Проанализировать информацию о достижениях науки, техники; оценить возможность применения достижений в профессиональной сфере. УК-1.3. Владеет навыками применения методов генерации идей для решения задач в профессиональной сфере |
| Разработка и реализация проектов | УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых | УК-2.1. Знает основные понятия теории проектной деятельности, этапы и содержание разработки информационных систем. УК-2.2. Умеет мыслить в логике проектной |

| | | |
|--|---|---|
| | норм, имеющих ресурсы и ограничений | деятельности: заказчик, продукт, результат, ресурсы, сроки; оценить расходы и определить необходимые ресурсы для реализации ИС. УК-2.3. Владеет навыками разработки ИС |
| Командная работа и лидерство | УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК-3.1. Знает основные понятия теории проектов; место, роль и социальную значимость своей будущей профессиональной деятельности. УК-3.2. Умеет самостоятельно принимать организационно-управленческие решения; оценивать последствия и риски. УК-3.3. Владеет навыками формулировать задачу как проект; навыками выделить в своей профессиональной деятельности проект. |
| Самореализация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования в проектной структуре. УК-6.2. Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по траектории проекта. УК-6.3. Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей исходя из требований проекта. |

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|---------------------------------|---|---|
|---------------------------------|---|---|

| | | |
|----------------------------------|--|---|
| Разработка и реализация проектов | ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла | ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем и информационных технологий, ОПК-8.2. Умеет самостоятельно принимать организационно-управленческие решения; оценивать последствия и риски. ОПК-8.3. Владеет навыками формулировать задачу как проект; навыками выделить в своей профессиональной |
| Командная работа и лидерство | ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп | ОПК-9.1. Знает особенности работы в ИТ-отрасли; особенности работы с различными категориями персонала, технологии подготовки и проведения презентаций. ОПК-9.2. Умеет формулировать и обосновывать собственную позицию в процессе коммуникации с учетом специфики организации, коллектива; проектной команды. ОПК-9.3. Владеет навыками взаимодействия в коллективе, организации и в команде проекта, навыками |

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--|---------------------------|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | | |

| | | | |
|--|--|---|---|
| <p>Сбор и анализ детальной информации, работа с пользователями и заказчиком для формализации предметной области проекта и выявления требований заказчика и пользователей. Моделирование прикладных и информационных процессов предметной области. Формирование и утверждение требований к информатизации и автоматизации отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом. Составление технико-экономического обоснования проектных решений и разработка технического задания на разработку отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом. Проектирование программных средств и информационных систем по видам обеспечения. Создание прототипов и программирование отдельных компонентов и информационных систем в целом.</p> | <p>Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии</p> | <p>ПК-3. Способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски, составлять технико-экономическое обоснование проектных решений.</p> | <p>ПК 3.1. Знает методику технико-экономического обоснования проектов. ПК 3.2. Умеет составлять технико-экономическое обоснование проектов по информатизации и автоматизации предприятий. ПК 3.3. Владеет навыками делать выводы и давать предложения, используемые для принятия решений о целесообразности разработки и внедрения ИС</p> |
|--|--|---|---|

В рамках дисциплины «Основы проектной деятельности» применяются следующие методы активного обучения: игропрактика (Деловые и ролевые игры), проектная работа, презентации, командная работа (Работа в малых группах).

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Моделирование систем»

Дисциплина «Моделирование систем» предназначена для направления 09.03.03 – Прикладная информатика, профиль – Прикладная информатика в экономике, и разработана в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц – 252 час. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (54 часа), лабораторные работы (90 часов), самостоятельная работа студента (108 часов, включая 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 4, 5 семестрах.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с применением методов имитационного моделирования для системного анализа экономических процессов. В ходе изучения курса рассматриваются приемы формализации процессов функционирования систем, основы статистического имитационного моделирования, инструментальные средства имитационного моделирования GPSS World, ARENA, AnyLogic. Студенты получают навыки построения и исследования моделей реальных систем на ЭВМ.

Дисциплина «Системный анализ и моделирование экономических процессов» логически и содержательно связана с такими курсами как «Теория вероятностей и математическая статистика», «Исследование операций и методы оптимизации», «Информационные системы и технологии», «Сетевые технологии и системное администрирование», «Основы теории управления в экономике», «Проектирование информационных систем».

В курсе широко используются современные образовательные технологии: лекции оформлены в виде презентаций, снабжены наглядным раздаточным материалом.

Целью изучения дисциплины является теоретическая и практическая подготовка студентов по основам имитационного моделирования производственных и экономических процессов, структур систем и их отдельных подсистем, систем управления, систем поддержки принятия решений.

Задачи дисциплины:

- изучить приемы формализации процессов функционирования систем;
- изучить основы статистического имитационного моделирования;
- изучить инструментальные средства имитационного моделирования;

- освоить системы имитационного моделирования GPSS World, ARENA, AnyLogic;
- получить навыки построения и исследования моделей реальных систем на ЭВМ;
- приобрести компетенции освоения и применения перспективных методологий, методов и средств разработки и реализации проектов информатизации предприятия
- научиться выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы предварительные компетенции, полученные в процессе изучения дисциплин, посвященных информационным технологиям, теория вероятностей и математическая статистика, вычислительные системы, сети и телекоммуникации, исследование операций и методы оптимизации, основы теории управления в экономике, информационные системы и технологии.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций (универсальные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций)):

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|--|--|--|
| Системное и критическое мышление | ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | <p>ОПК-1.1. Знает методы моделирования производственных, экономических, вычислительных и информационных процессов, связанных с функционированием объектов профессиональной деятельности и их компонентов.</p> <p>ОПК-1.2. Умеет осуществлять структурный и системный анализ бизнес-процессов в различных прикладных областях в интересах имитационного моделирования, создавать математические схемы описания моделей бизнес-процессов.</p> <p>ОПК-1.3. Владеет методами и инструментальными средствами исследования, моделирования и проектирования</p> |

| | | |
|----------------------------------|--|--|
| Системное и критическое мышление | ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения задач по моделированию на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2. Умеет решать задачи по моделированию на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований |
| Разработка и реализация проектов | ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем | ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного обеспечения систем моделирования |
| Разработка и реализация проектов | ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования; | ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, математического и имитационного моделирования. ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков. ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Моделирование систем» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: На лекционных и лабораторных занятиях используются активные формы обучения. Лекции 1-15 (30 час), 19-- 23(10 час.) проводятся в интерактивной форме в формате лекции–визуализации с подачей материала мультимедийными средствами.

Лабораторные занятия №1-2 (18 час.), №3-6 (60 час.) проводятся в интерактивной форме с подачей материала мультимедийными средствами.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Теория принятия решений»

Курс предназначен для студентов уровня высшего образования бакалавриата направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиля Прикладная информатика в экономике.

«Теория принятия решений» - обязательная дисциплина обязательной части профессионального цикла Б1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиля Прикладная информатика в экономике. Изучение «Теории принятия решений» строится на базе основных курсов бакалавров: математический анализ, аналитическая геометрия и линейная алгебра, дискретная математика, вычислительная математика, математическая логика и теория алгоритмов, программирование. Дисциплина «Теория принятия решений» является связующим между вышеупомянутыми теоретическими основами и курсами профессионального цикла, посвященными исследованию операций, искусству программирования и разработке алгоритмов, поскольку учит, как правильно реализовать алгоритмическую часть при решении задач.

Целью дисциплины "Теория принятия решений" является математическая подготовка студентов в области теории принятия решений, системного анализа и исследовании операций. В результате изучения дисциплины студенты должны знать основные положения теории принятия решений; принципы системного подхода; методы решения задач скалярной оптимизации: линейное программирование, нелинейное (условное и безусловное) программирование, дискретные программирование; методы решения динамических задач, методы принятия решений в условиях неопределенности.

В результате изучения дисциплины студенты должны уметь формулировать и решать задачи оптимального проектирования с

использованием методов теории принятия решений; а так же использовать пакеты и библиотеки программ при принятии оптимальных решений.

При освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- освоить базовые теоретические положения теории оптимизации, классифицировать задачи оптимизации, выбирать метод решения задач оптимизации; проверять выполнение условий сходимости методов; использовать компьютерные технологии реализации методов исследования операций и методов оптимизации;
- сформировать у бакалавров подход к решению новых задач, используя общие методы и схемы, рассматриваемые в процессе обучения;
- приобрести компетенции моделирования сложных производственно-экономических проблем в виде оптимизационных задач;
- разработка новых методов и подходов к решению оптимизационных задач;
- развить у бакалавров профессиональные компетенции правильно подобрать или разработать наиболее подходящий метод решения оптимизационной задачи, с учётом её вычислительной сложности, а затем реализовать его в виде алгоритма и программы.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие компетенции.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции выпускника | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|--|---|--|
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность | УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК-9.1 Интерпретирует поведение субъектов экономики в терминах экономической теории УК-9.2 Собирает, анализирует и интерпретирует информацию об экономических процессах на микро- и макроуровне УК-9.3 |

| | | |
|---------------------|--|--|
| | | Применяет модели экономической теории для решения задач в различных областях жизнедеятельности |
| Гражданская позиция | УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | УК-10.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней УК-10.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе УК-10.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции |

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|----------------------------------|---|---|
| Разработка и реализация проектов | ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования; | ОПК-6.1. Знает основные методы принятия решений; условия их применения и практические ограничения. ОПК-6.2. Умеет строить формальные модели прикладных задач принятия решений; профессионально работать с готовыми программными продуктами для решения задач принятия решений. ОПК-6.3. Владеет методами и моделями теории принятия решений. |

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--|---------------------------|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | | |
| Сбор и анализ детальной информации, работа с | Прикладные и информацион | ПК-1. Способность проводить обследование | ПК 1.1. Знает классификацию и суть |

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>пользователями и заказчиком для формализации предметной области проекта и выявления требований заказчика и пользователей.</p> <p>Моделирование прикладных и информационных процессов предметной области.</p> <p>Формирование и утверждение требований к информатизации и автоматизации отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом.</p> <p>Составление технико-экономического обоснования проектных решений и разработка технического задания на разработку отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом.</p> <p>Проектирование программных средств и информационных систем по видам обеспечения.</p> <p>Создание прототипов и программирование отдельных компонентов и информационных систем в целом.</p> | <p>ные процессы</p> <p>Информационные системы</p> <p>Информационные технологии</p> | <p>организаций, выявлять информационные потребности пользователей, применяя инструменты анализа и моделирования и формировать требования к ИТ-проекту.</p> | <p>математических моделей и методов, применяемых при формализации и оптимизации задач принятия решений</p> <p>ПК 1.2.</p> <p>Умеет строить формальные модели прикладных задач принятия решений;</p> <p>профессионально работать с готовыми программными продуктами для решения задач принятия решений.</p> <p>ПК 1.3.</p> <p>Владеет методами и моделями теории принятия решений</p> |
|--|--|--|--|

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Теория принятия решений» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: метод анализа конкретной ситуации case-study, групповое обсуждение, лекция-визуализации с подачей материала мультимедийными средствами, деловые игры.

Во время лекционных занятий проводятся экспресс-контрольные с обсуждением результатов.

Часть лабораторных занятий проводятся в интерактивной форме с подачей материала мультимедийными средствами.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Системы искусственного интеллекта»

Курс предназначен для студентов уровня высшего образования бакалавриата направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиля Прикладная информатика в экономике.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единицы – 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные работы (72 часа), самостоятельная работа студента (72 часов, включая 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина «Системы искусственного интеллекта» занимает в системе подготовки бакалавра особое место. Она относится к фундаментальным, системообразующим дисциплинам.

Дисциплина «Проектирование информационных систем» представляет собой дисциплину обязательной части программы бакалавриата. Дисциплина «Системы искусственного интеллекта» читается в 7 семестре и ориентирована на уровень базовых знаний в области информационных технологий и систем, а также знаний, полученных студентами при изучении курсов Теория принятия решения, Математическая логика и теория алгоритмов, Вычислительная математика, Основы теории управления, Моделирование систем полученных в 1-6 семестрах.

Цель:

Целью изучения дисциплины является

- сформировать системное базовое представление, первичные знания, умения и навыки студентов по основам инженерии знаний и нейроинформатики как двум основным направлениям построения интеллектуальных систем.
- дать общие представления о прикладных системах искусственного интеллекта (СИИ).
- дать представление о роли искусственного интеллекта и нейроинформатики в развитии информатики в целом, а также, в научно-техническом прогрессе.
- подготовить студентов к применению концепций интеллектуальных систем в обучении в магистратуре и при дипломном проектировании по специальности 090303 Прикладная информатика

Задачи:

- усвоение студентами основных принципов использования теории и методов искусственного интеллекта и нейроинформатики в построении современных компьютерных систем.

- получение студентами практических навыков в исследовании и построении систем искусственного интеллекта.
- приобретение практических навыков работы со специализированными пакетами, формирование практических навыков проектирования интеллектуальных технологий и систем.

Для успешного изучения дисциплины «Проектирование информационных систем» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

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

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

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

- ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, применяя инструменты анализа и моделирования и формировать требования к ИТ-проекту.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|--|--|--|
| Системное и критическое мышление | ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности | <p>ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства,</p> |

| | | |
|----------------------------------|--|---|
| Системное и критическое мышление | ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | ОПК-4.1. Знает теорию технологий искусственного интеллекта (математическое описание экспертной системы, логический вывод, искусственные нейронные сети, расчетно-логические системы, системы с генетическими алгоритмами, мультиагентные системы). ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях разработки экспертных систем. ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на экспертные системы. |
| Разработка и реализация проектов | ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения | ОПК-7.1. Знает модели представления знаний. ОПК-7.2. применять различные модели представления знаний при реализации экспертных систем на ЭВМ. ОПК-7.3. Владеет навыками построением моделей представления знаний. |

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|---|---|---|--|
| Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический | | | |
| Осуществление эксплуатации и сопровождения сервисов и информационных систем в целом и ее отдельных компонентов. Проведение работ по инсталляции и тестированию программного обеспечения, загрузка баз данных, ведение технической документации. Начальное обучение и консультирование | Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии | ПК-4. Способность внедрять, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы. | ПК 4.1. Знает принципы построения экспертных систем; ПК 4.2. Умеет разрабатывать программные реализации экспертных систем на ЭВМ ПК 4.3. Владеет подходами и техникой решения задач искусственного интеллекта |
| | | ПК-5. Способность использовать информационные сервисы и международные информационные ресурсы для | ПК 5.1. Знает современные системы искусственного интеллекта и принятия решений; ПК 5.2. Умеет применять различные модели представления знаний |

| | | | |
|---|--|--|---|
| пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем, ее компонентов и информационных сервисов. | | автоматизации прикладных и информационных процессов. | при реализации экспертных систем на ЭВМ ПК 5.3. Владеет подходами и техникой решения задач искусственного интеллекта, информационных моделей знаний, методами представления знаний (методы инженерии знаний) |
|---|--|--|---|

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины **«Системы искусственного интеллекта»** применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

- компьютерные симуляции - все лабораторные работы выполняются в компьютерных классах университета;
- использование информационных ресурсов и баз данных - тексты лабораторных работ, рабочая программа дисциплины, экзаменационные вопросы размещены в сети;
- применение электронных мультимедийных учебников и учебных пособий - учебные пособия по дисциплине размещены в сети и на файл-сервере университета.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Алгоритмы и структуры данных»

Рабочая программа учебной дисциплины «Алгоритмы и структуры данных» предназначена для направления 09.03.03 Прикладная информатика, профиль Прикладная информатика в экономике, и разработана в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ..

Дисциплина «Алгоритмы и структуры данных» относится к вариативной части блока дисциплин по выбору (Б1.О.07.05 федерального государственного образовательного стандарта высшего образования).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Учебным планом предусмотрены следующие виды учебной работы – лекционные занятия (54 часов), практические занятия (72 часов), самостоятельная работа (54 часов). Форма промежуточного контроля – экзамен и два зачета. Дисциплина реализуется в четвертом, третьем и четвертом семестрах II курса

Дисциплина «Алгоритмы и структуры данных» связана с такими курсами как «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Информатика и основы программирования», «Объектно-ориентированное программирование», «Базы данных».

Цель дисциплины - освоение студентами базовых алгоритмов по управлению различными структурами данных.

Задачи дисциплины:

- освоить фундаментальные теоретические знания в области абстрактных данных;
- приобрести навыки реализации абстрактных данных в средах оперативной и внешней памяти;
- изучить алгоритмы выполнения операций абстрактных данных;
- приобрести компетенции оценки алгоритмов во времени и использованию памяти;
- приобрести компетенции оперирования данными в среде технологий реляционных абстракций данных.

Для успешного изучения дисциплины «Алгоритмы, структуры и управление данными» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

Должен знать:

- способы представления различных видов информации на ЭВМ.
- основные понятия языка программирования высокого уровня: базовые типы данных, конструкции;
- базовые алгоритмы (сортировка, поиска, перебор);
- методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах;
- стандарты программной документации.

Должен уметь:

- ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения;
- реализовывать алгоритмы на языке программирования высокого уровня;
- использовать технологию и средства структурного программирования.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций (универсальные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций)):

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|----------------------------------|---|---|
| Разработка и реализация проектов | ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения | ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и форматы представления данных и алгоритмы обработки данных, программные среды разработки технологий. ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования для обработки данных при решении прикладных задач различных классов. ОПК-7.3. Владеет навыками программирования отладки |

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--------------------------------------|---------------------------|---|---|
|--------------------------------------|---------------------------|---|---|

Тип задач профессиональной деятельности: проектный

| | | | |
|--|--|---|---|
| <p>Сбор и анализ детальной информации, работа с пользователями и заказчиком для формализации предметной области проекта и выявления требований заказчика и пользователей. Моделирование прикладных и информационных процессов предметной области. Формирование и утверждение требований к информатизации и автоматизации отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом. Составление технико-экономического обоснования проектных решений и разработка технического задания на разработку отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом. Проектирование программных средств и информационных систем по видам обеспечения. Создание прототипов и программирование отдельных компонентов и информационных систем в целом.</p> | <p>Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии</p> | <p>ПК-2. Способность разрабатывать программные средства, информационные системы в целом и их отдельные компоненты на всех этапах жизненного цикла</p> | <p>ПК 2.1. – Знает содержание основных этапов создания информационных систем по работе с данными: определение входных и выходных данных, их специфики и объема; организацию абстрактных структур данных, методы реализации абстрактных структур данных на ПК, алгоритмы управления данными ПК 2.2 Умеет обосновывать выбор соответствующих структур данных; реализовать организацию и обработку структур данных на разных этапах создания информационных систем ПК 2.3. Владеет навыками выполнения работ подготовки данных и их управлении на различных стадиях жизненного цикла информационных систем</p> |
|--|--|---|---|

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Аналитическая геометрия и линейная алгебра»

Курс «Аналитическая геометрия и линейная алгебра» предназначен для студентов направления 09.03.03 Прикладная информатика. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц и 144 академических часа. Учебным планом по данному курсу предусмотрены лекции (36 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студентов (72 час, включая 36 час. подготовка к экзамену). Дисциплина реализуется на первом курсе в первом семестре и входит в обязательную часть естественнонаучного цикла. Курс «Аналитическая геометрия и линейная алгебра» связан с дисциплиной «Математический анализ».

Цель изучения дисциплины «Аналитическая геометрия и линейная алгебра» - обеспечить студентов математическими знаниями, необходимыми для освоения дисциплин, предусмотренных учебным планом для специальности «Прикладная информатика»; выработать умения, позволяющие успешно осваивать специальные курсы, а также самостоятельно осваивать необходимые дополнительные разделы математики.

Задачами освоения данной дисциплины являются:

- дать студентам необходимые теоретические знания по следующим разделам дисциплины: теория определителей, теория матриц, системы линейных алгебраических уравнений, комплексные числа и многочлены, векторная алгебра, аналитическая геометрия, линейная алгебра;
- научить студентов решать типовые примеры по указанным разделам дисциплины;
- развитие у студентов логического и алгоритмического мышления;
- выработка навыков самостоятельного углубления и расширения математических знаний и проведения математического моделирования прикладных задач.

В результате изучения дисциплины «Аналитическая геометрия и линейная алгебра» у обучающихся формируются следующие универсальные:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|--|--|--|
|--|--|--|

| | | |
|----------------------------------|--|---|
| Системное и критическое мышление | ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной | ОПК-1.1. Знает глубоко и прочно основные понятия и теоремы курса. ОПК-1.2. Умеет используя соответствующий математический аппарат решать типовые задачи. ОПК-1.3. Владеет способностью выбирать оптимальное решение, поставленной задачи. |
|----------------------------------|--|---|

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Математический анализ»

Курс «Математический анализ» предназначен для студентов направления 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике». Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц и 252 часа. Учебным планом по данному курсу предусмотрены лекции (36/36 часов), практические занятия (36/36 часов), самостоятельная работа студентов (108 часа). Дисциплина реализуется на первом курсе в первом и втором семестрах и входит в вариативную часть естественнонаучного цикла. Курс «Математический анализа» связан с дисциплиной «Алгебра».

Цель изучения дисциплины «Математический анализ» - обеспечить студентов математическими знаниями, необходимыми для освоения дисциплин предусмотренных учебным планом для специальности «Прикладная информатика»; выработать умения, позволяющие успешно осваивать специальные курсы, а также самостоятельно осваивать необходимые дополнительные разделы математики.

Задачами освоения данной дисциплины являются:

- дать студентам необходимые теоретические знания по следующим разделам дисциплины: теория пределов, дифференциальное и интегральное исчисления функций одной и нескольких переменных, дифференциальные уравнения, теория рядов;
- научить студентов решать типовые примеры по указанным разделам дисциплины;
- развитие у студентов логического и алгоритмического мышления;
- выработка навыков самостоятельного углубления и расширения математических знаний и проведения математического моделирования прикладных задач.

В результате изучения дисциплины «Математический анализ» у обучающихся формируются следующие универсальные компетенции:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|--|--|--|
|--|--|--|

| | | |
|---|---|--|
| <p>Системное и критическое мышление</p> | <p>ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной</p> | <p>ОПК-1.1. Знает глубоко и прочно основные понятия и теоремы курса. ОПК-1.2. Умеет используя соответствующий математический аппарат решать типовые задачи. ОПК-1.3. Владеет способностью выбирать оптимальное решение, поставленной задачи.</p> |
|---|---|--|

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов»

Курс «Математическая логика и теория алгоритмов» предназначен для студентов направления 09.03.03 Прикладная информатика профиль Прикладная информатика в экономике. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы и 108 академических часа. Учебным планом по данному курсу предусмотрены лекции (36 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студентов (54 часа). Дисциплина реализуется на втором курсе в четвертом семестре и входит в базовую часть естественнонаучного цикла.

Логика – это наука о законах правильного мышления. Это одна из древнейших наук. Основные ее законы были сформулированы еще древнегреческим мыслителем Аристотелем. Идеи о построении логики на математической основе, т.е. по сути математической логики, были высказаны Лейбницем в начале 18-го века.

Современная «Математическая логика и теория алгоритмов» определяется как раздел математики, посвященный изучению математических доказательств и вопросов основания математики. Одна из главных причин широкого распространения математической логики – применение аксиоматического метода в построении различных математических теорий. Важным достижением математической логики является формулировка понятия алгоритмической вычислимости, которое по своей важности приближается к понятию натурального числа. Сегодня результаты математической логики находят свое применение в других отраслях математического знания, а также в программировании, проблемах искусственного интеллекта и других науках.

Цель преподавания дисциплины: - знакомство студентов с современными понятиями и методами математической логики и теории алгоритмов.

Задачи преподавания дисциплины:

1. овладение основными алгоритмическими навыками;
2. знакомство с современным языком математики;
3. изучение основных понятий и конструкций математической логики;
4. применение полученных знаний при изучении явлений природы и общества и исследование простейших процессов с помощью методов математической логики.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|----------------------------------|---|--|
| Разработка и реализация проектов | ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения | <p>ОПК-1.1. Знает систему знаний о построении формул, истинных в алгебраических системах, формальных системах (исчисление высказываний, исчисление предикатов), алгоритмических языках, примитивно рекурсивных и частично рекурсивных функциях, рекурсивных и рекурсивно перечислимых множествах, машинах Тьюринга и нормальных алгоритмах; значение математической логики и математической логики и теории алгоритмов и методов этой науки в других областях науки и техники</p> <p>ОПК-1.2. Умеет применять знания по математической логики и теории алгоритмов при решении теоретических и прикладных вопросов.</p> <p>ОПК-1.3. Владеет основными алгоритмическими методами и методами математической логики.</p> |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: групповая консультация.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Дискретная математика»

Курс «Дискретная математика» предназначен для студентов направления 09.03.03 Прикладная информатика профиль Прикладная информатика в экономике. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы и 72 часов. Учебным планом по данному курсу предусмотрены лекции (36 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студентов (18 часа). Дисциплина реализуется на втором курсе в третьем семестре и входит в обязательную часть естественнонаучного цикла. Курс «Дискретная математика» связан с дисциплиной «Алгебра».

Целью изучения дисциплины «Дискретная математика» является формирование у студентов фундаментальных знаний в области дискретного анализа и выработка практических навыков по применению дискретной математики в программировании и технологиях по обеспечению защиты информации.

Задачами освоения данной дисциплины являются:

- дать студентам необходимые теоретические знания по следующим разделам дисциплины: теория множеств, основы комбинаторного анализа, основные понятия и алгоритмы теории графов, основные алгебраические структуры;
- научить студентов решать типовые примеры по указанным разделам дисциплины;
- развитие у студентов логического и алгоритмического мышления;
- выработка навыков самостоятельного углубления и расширения математических знаний и проведения математического моделирования прикладных задач.

В результате изучения дисциплины «Дискретная математика» у обучающихся формируются следующие универсальные компетенции (элементы компетенций):

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|--|--|--|
|--|--|--|

| | | |
|---|--|---|
| <p>Разработка и реализация проектов</p> | <p>ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p> | <p>ОПК-1.1. Знает систему знаний о построении формул, алгоритмических языках; значение математической логики и математической логики и теории алгоритмов и методов этой науки в других областях науки и техники</p> <p>ОПК-1.2. Умеет применять знания по математической логики и теории алгоритмов при решении теоретических и прикладных вопросов.</p> <p>ОПК-1.3. Владеет основными алгоритмическими методами и методами математической логики и способностью выбирать оптимальное решение, поставленной задачи.</p> |
|---|--|---|

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»

Рабочая программа по дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика» разработана для студентов 2 курса специальности 09.03.03 «Прикладная информатика» профиля «Прикладная информатика в экономике». Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа. Учебным планом по данному курсу предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студентов (18 часа). Дисциплина реализуется на втором курсе в четвертом семестре и входит в базовую часть естественнонаучного цикла.

Дисциплина охватывает следующие разделы: вероятность событий, случайные величины и их характеристики, предельные теоремы, выборочные характеристики, регрессионный и дисперсионный анализ, оценки параметров законов распределения, проверка статистических гипотез. Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» входит в блок дисциплин базовой части.

Цель: приобретение студентами знаний, умений и навыков на уровне требований образовательных стандартов для подготовки к изучению дисциплин-коррективов с учетом требований этих дисциплин к математической подготовке.

Задачи: получение студентами знаний основных математических понятий, формул, утверждений и методов решения задач; формирование навыков владения математическим аппаратом применительно к решению прикладных задач, возникающих в профессиональной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|--|--|--|
|--|--|--|

| | | |
|---|--|--|
| <p>Системное и критическое мышление</p> | <p>ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> | <p>ОПК-2.1. Знает основные понятия, определения, утверждения и методы решения задач теории вероятностей и математической статистики. ОПК-2.2. Умеет применять знания основных понятий, определений, утверждений и методов к решению типовых задач теории вероятностей и математической статистики. ОПК-2.3. Владеет навыками применения программных средств для решения задач по теории вероятности и математической статистики.</p> |
| <p>Разработка и реализация проектов</p> | <p>ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;</p> | <p>ОПК-6.1. Знает основные понятия, определения, утверждения и методы решения задач теории вероятностей и математической статистики. ОПК-6.2. Умеет применять знания основных понятий, определений, утверждений и методов при алгоритмизации задач. ОПК-6.3. Владеет навыками самостоятельного выбора метода решения задач, доказательства основных утверждений.</p> |

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Физика»

Дисциплина «Физика» предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика профиль «Прикладная информатика в экономике». Дисциплина «Физика» является базовой для всех естественнонаучных дисциплин по данной программе обучения. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часа). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (72 часов), лабораторные работы (36 часов), самостоятельная работа студента (72 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 2 семестре.

Дисциплина «Физика» логически и содержательно связана с другими изучаемыми дисциплинами по высшей математике, основам программирования и др.

Целями освоения учебной дисциплины «Физика» являются

- **фундаментальное изучение физики, как метода** развития мышления человека, способного к производственно-технологической и проектной деятельности в области экономики;
- формирование навыков научного эксперимента при выполнении лабораторных работ по физике;
- **формирование навыков научного обоснования** решения задач, связанных с профессиональной деятельностью;
- **формирование** у студентов устойчивого научного мировоззрения, умений анализировать и находить методы решения конкретных проблем, возникающих в профессиональной области.

Задачами освоения являются:

- знание законов физики, как основы естественно-научного знания;
- приобретение навыков научного мышления;
- приобретение навыков проведения экспериментальных исследований с применением современных информационных технологий и оценки погрешности измерений;
- развитие навыков творческой инициативы и самостоятельности мышления.

Для успешного изучения дисциплины в соответствии с принципом преемственности в образовании студенты должны иметь базовое физическое образование за курс средней школы и владеть навыками интегральных и дифференциальных вычислений.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций: ОПК - 3 -

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

В результате изучения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|--|--|---|
| Системное и критическое мышление | ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | ОПК-3.1. Знает основные законы, теории, модели, гипотезы физики. ОПК-3.2. Умеет обобщать, анализировать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения. ОПК-3.3. Владеет навыками работы с экспериментальным оборудованием, методиками экспериментальных исследований, навыками работы с научной и методической литературой. |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Физика» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: метод проектов, дискуссия.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «История отрасли»

Дисциплина «История отрасли» относится к циклу вариативных дисциплин (Б1.В.01.01) образовательного стандарта, по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 922.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы – 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студента (72 часа, включая 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, раскрывающих основные этапы развития науки, техники, информационных систем и информационных технологий, служащих историческим введением в курс информатики, вычислительной техники и информационных систем.

Дисциплина «История отрасли» логически и содержательно дополняет такие курсы как «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Операционные системы», «Информационные системы и технологии», «Базы данных» и др.

В курсе широко используются современные образовательные технологии: лекции и практические занятия проводятся с использованием презентаций, снабжены наглядным раздаточным материалом; предусмотрено проведение деловой игры.

Цель: предоставить обучающимся сведения об этапах развития науки и техники, а также о наиболее значительных школах античности, средневековья, Нового и Новейшего времени.

Задачи:

- ознакомить обучающихся с историей и методологией научного поиска;
- развить у них способность к историческому анализу;
- показать взаимосвязь между естественнонаучными и гуманитарными знаниями;
- оценить место той или иной дисциплины в сложной развивающейся системе знаний.

Для успешного изучения дисциплины «История отрасли» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: особые требования к «входным» компетенциям обучающегося не предъявляются.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции выпускника | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|---|--|---|
| Межкультурное взаимодействие | УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК-5.1. Знает место и роль информатики, информационных систем и технологий в развитии новой экономической теории; историю развития науки и техники;. УК-5.2. Умеет осуществлять поиск и систематизацию информации, проводить исторический анализ. УК-5.3. культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения. |

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--|---------------------------|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический | | | |

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>Осуществление эксплуатации и сопровождения сервисов и информационных систем в целом и ее отдельных компонентов. Проведение работ по инсталляции и тестированию программного обеспечения, загрузке баз данных, ведение технической документации. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем, ее компонентов и информационных сервисов.</p> | <p>Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии</p> | <p>ПК-5. Способность использовать информационные сервисы и международные информационные ресурсы для автоматизации прикладных и информационных процессов.</p> | <p>ПК 5.1. Знает историю создания международных информационных ресурсов и стандарты в информатизации предприятий и организаций; ПК 5.2. Умеет понимать научно-техническую информацию из оригинальных источников; пользоваться отраслевыми словарями; ПК 5.3. Владеет навыками использования информационных ресурсов, использующих международные языки общения; знаниями международных стандартов в информатизации предприятий и организаций</p> |
|--|--|--|---|

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «История отрасли» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения.

Дискуссия – форма учебной работы, в рамках которой студенты высказывают свое мнение по проблеме, заданной преподавателем. Проведение дискуссий по проблемным вопросам подразумевает написание студентом эссе, тезисов или реферата по предложенной тематике.

«Круглый стол» – один из наиболее эффективных способов обсуждения острых, сложных и актуальных на текущий момент времени вопросов в любой профессиональной сфере, обмена опытом и творческих инициатив. Такая форма общения позволяет лучше усвоить материал, найти необходимые решения в процессе конструктивного диалога. Данная технология наиболее эффективна при проведении занятий, связанных с темами № 6 при подведении итогов и обсуждении промежуточных и итоговых результатов.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационные технологии в управление финансами»

Дисциплина «Информационные технологии в управление финансами» предназначена для студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиля «Прикладная информатика в экономике». Дисциплина входит в состав дисциплин вариативной части (Б1.В.01.02). Трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц/ 288 час. Из них 52 часа составляют лекции, 108 час. практические занятия, 126 час. самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам 63 час. Дисциплина преподается в 3 и 4, 5 семестрах 2, 3 курсов.

Изучение дисциплины связано с предварительным освоением других предметов «Экономика», «Основы предпринимательской деятельности и инновации», «Основы маркетинга», «Основы менеджмента» и опирается на их содержание. Дисциплина даёт базовые знания для изучения ряда дисциплин «Организация, планирование и управление производством», «Информационные системы управления».

Цель дисциплины – дать магистрам теоретические знания в области управления финансами компании, обучить современным теориям и практическим методам и принципам ведения финансово – хозяйственной деятельности компании в условиях рыночной экономики, ознакомить с современными финансовыми инструментами, используемыми в российской и мировой практике, сформировать логику принятия управленческих решений в сфере финансовой деятельности, соответствующих общей стратегии развития компании.

Задачи дисциплины:

- ознакомить учащихся с основными принципами и базовыми концепциями управления финансами компании;
- ознакомить слушателей с классическими и современными финансовыми теориями и моделями, используемыми в зарубежной и российской финансово-хозяйственной практике;
- обучить технике расчета и методам использования основных количественных показателей, используемых при принятии финансовых решений;
- определить основные источники финансирования деятельности компании и принципы формирования оптимальной структуры капитала;

- рассмотреть основные направления инвестиционной политики компании, обучить методам оценки риска и доходности финансовых вложений;
- ознакомить учащихся с принципами формирования и финансирования основных и оборотных активов компании;
- обучить приемам управления оборотным капиталом компании с позиций максимально эффективной финансово-хозяйственной деятельности.

Для успешного освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетеоретические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
- ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|----------------------------------|---|---|
| Системное и критическое мышление | ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности | ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства финансового управления и анализа; ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач финансового управления и анализа. ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач финансового управления и анализа. |

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|---|--|--|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | | |
| <p>Сбор и анализ детальной информации, работа с пользователями и заказчиком для формализации предметной области проекта и выявления требований заказчика и пользователей.</p> <p>Моделирование прикладных и информационных процессов предметной области.</p> <p>Формирование и утверждение требований к информатизации и автоматизации отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом.</p> <p>Составление технико-экономического обоснования проектных решений и разработка технического задания на разработку отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом.</p> <p>Проектирование программных средств и информационных систем по видам обеспечения.</p> <p>Создание прототипов и программирование отдельных компонентов и информационных систем в целом.</p> | <p>Прикладные и информационные процессы</p> <p>Информационные системы</p> <p>Информационные технологии и</p> | <p>ПК-3.</p> <p>Способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски, составлять технико-экономическое обоснование проектных решений.</p> | <p>ПК 3.1.</p> <p>Знает методику технико-экономического обоснования проектов информатизации и автоматизации и методы оценки экономической эффективности информационных систем</p> <p>ПК 3.2.</p> <p>Умеет составлять технико-экономическое обоснование проектов по информатизации и автоматизации предприятий, осуществлять расчет финансовых показателей и экономической эффективности ИТ-проектов.</p> <p>ПК 3.3.</p> <p>Владеет навыками осуществлять финансовые расчеты, делать выводы и давать предложения, используемые для принятия решений о целесообразности разработки и внедрения ИС</p> |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Информационные технологии в управлении финансами» применяются следующие методы активного обучения: обучающий курс в форме презентаций, круглый стол, кейс-стади, групповые дискуссии.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информационные технологии в бухгалтерском учете и налогообложении»

Учебный курс дисциплины «Информационные технологии в бухгалтерском учете и налогообложении» разработан для студентов обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы – 144 академических часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (54 часа), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (72 часа, включая 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

Цели изучения дисциплины

Цель курса – обучение студентов пониманию места и роли бухгалтерского учета в системе управления финансами предприятия, сущности и содержанию бухгалтерского учета, его предмету и методу, знанию счетов бухгалтерского учета и двойной записи, техники составления бухгалтерского баланса, методикам ведения бухгалтерского учета основных хозяйственных процессов: снабжения, производства и продажи, применение современных информационных технологий в бухгалтерском учете и налогообложении.

Задачи дисциплины:

- рассмотрение бухгалтерского учета как основного источника достоверной информации, необходимой для успешного управления финансами организации;
- овладение теоретическими основами организации учетного процесса;
- ознакомление с системой счетов бухгалтерского учета, технологией обработки учетной информации;
- овладение умениями целостного восприятия нормативно-правового поля, в котором осуществляет деятельность объект управления.

Дисциплина «Информационные технологии в бухгалтерском учете и налогообложении» предназначена для студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика». Преподавание курса связано с другими курсами ФГОС высшего профессионального образования: гуманитарного, социального и экономического цикла - «Экономическая теория»; математического и естественнонаучного цикла - «Статистика» и опирается на их содержание. Дисциплина даёт базовые знания для изучения ряда дисциплин профессионального цикла.

Для успешного освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

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

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные/ общепрофессиональные компетенции (элементы компетенций):

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|----------------------------------|--|---|
| Системное и критическое мышление | ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности | ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства бухгалтерского и налогового учета; ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач бухгалтерского и налогового учета. ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач бухгалтерского и налогового |

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--|---------------------------|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| <p>Сбор и анализ детальной информации, работа с пользователями и заказчиком для формализации предметной области проекта и выявления требований заказчика и пользователей. Моделирование прикладных и информационных процессов предметной области. Формирование и утверждение требований к информатизации и автоматизации отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом. Составление технико-экономического обоснования проектных решений и разработка технического задания на разработку отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом. Проектирование программных средств и информационных систем по видам обеспечения. Создание прототипов и программирование отдельных компонентов и информационных систем в целом.</p> | <p>Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии</p> | <p>ПК-3. Способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски, составлять технико-экономическое обоснование проектных решений.</p> | <p>ПК 3.1. Знает методику технико-экономического обоснования проектов информатизации и автоматизации методы оценки экономической эффективности информационных систем ПК 3.2. Умеет составлять технико-экономическое обоснование проектов по информатизации и автоматизации предприятий, осуществлять расчет финансовых показателей и экономической эффективности ИТ-проектов. ПК 3.3. Владеет навыками осуществлять финансовые расчеты, делать выводы и давать предложения, используемые для принятия решений о целесообразности разработки и внедрения ИС</p> |
|--|--|---|--|

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Управление финансами и бухгалтерский учет» применяются следующие методы активного обучения: обучающий курс в форме презентаций, круглый стол, кейс-стади, групповые дискуссии.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы маркетинга»

Данный курс предназначен для студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика профиль «Прикладная информатика в экономике». Курс «Основы маркетинга» представляет собой дисциплину базовой части учебного плана, модуля (Б1.В.01.04). Трудоемкость дисциплины в зачетных единицах составляет 3 з.е. и в академических часах 108 часа, 54 аудиторной нагрузки (36 лекций, 36 практик) и 36 часов самостоятельной работы. Обучение осуществляется на 3 курсе в 1 семестре программы бакалавриата. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Связь с другими дисциплинами направления:

- «Основы менеджмента».
- «Экономика».

Целью изучения дисциплины «Основы маркетинга» является освоение будущими специалистами основ исследований рынка, продвижения товара и увеличения продаж. Необходимо дать представление о маркетинге как о современной деловой философии, с одной стороны, и практической деятельности фирмы в условиях современных рынков – с другой.

Данный курс в соответствии с поставленной целью решает следующие **задачи**:

- дать обучающимся понятие о необходимости знаний о целях, методах и объектах исследований для информационного обеспечения маркетинга.
- сформировать представление об активных методах воздействия на рынок, а также приспособления деятельности фирмы (организации) к условиям рынка, для чего разрабатываются маркетинговые программы.
- выявлять цели и задачи функционирования маркетинговой службы предприятия;
- уяснить организационно-правовые аспекты маркетинговой деятельности;
- научиться определять потребности на перспективу всех факторов коммерческой деятельности и источники их формирования;
- формирует навыки выработки эффективных стратегий поведения фирмы в рыночных условиях.

Для успешного изучения дисциплины «Основы маркетинга» у обучающихся должны быть сформированы следующие **предварительные компетенции**:

- УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез

информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|--|--|---|
| | <p>ОПК-1</p> <p>Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p> | <p>ОПК-1.1 Знает порядок выработки обоснованных управленческих решений в маркетинге на основе ПО ЭВМ</p> <p>ОПК-1.2 Умеет применять методики организации работы и разработки должностных инструкций с определением ответственности каждого члена команды в маркетинге на основе ПО ЭВМ</p> <p>ОПК-1.3 Владеет Организационно-управленческими навыками при выработке решений и стратегий в маркетинге на основе ПО ЭВМ</p> |

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--|---------------------------|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий | | | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов</p> <p>Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы</p> <p>Участие в организации работ по управлению проектами информационных систем</p> <p>Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта</p> <p>Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации</p> | <p>Прикладные и информационные процессы</p> <p>Информационные системы</p> <p>Информационные технологии</p> | <p>ПК-7. Способность осуществлять презентацию информационной системы, организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях и начальное обучение пользователей.</p> | <p>ПК 7.1. Знает основы профессиональной солидарности и корпоративности; понимание долга и чести; основные методы деловой беседы, механизм взаимодействия и совместной деятельности, этику и этикет делового общения, способы построения грамотной презентации;</p> <p>ПК 7.2. Умеет презентовать результаты проектов, представить преимущества решения, решать производственные вопросы на профессиональном уровне.</p> <p>ПК 7.3. Владеет знаниями о профессиональной этике в объеме, позволяющем вести организационно-управленческую работу в коллективе на высоком современном уровне, навыками подготовки иллюстративного сопровождения представления проекта</p> |
|---|--|--|--|

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы маркетинга» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения:

- лекция пресс-конференция;
- эвристическая беседа;
- самостоятельная работа с литературой;
- деловая игра;
- коллективная мыслительная деятельность.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы менеджмента»

Данный курс предназначен для студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика профиль «Прикладная информатика в экономике». Курс «Основы менеджмента» представляет собой дисциплину вариативной части учебного плана, модуля прикладной базы (Б1.В.01.05). Трудоемкость дисциплины в зачетных единицах составляет 5 з.е. и в академических часах 180 часа, 72 аудиторной нагрузки (36 лекций, 36 практик) и 34 часа самостоятельной работы. Обучение осуществляется на 2 курсе в 4 семестре программы бакалавриата. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Связь с другими дисциплинами направления:

- «Основы маркетинга»;
- «Экономика».

Целью освоения дисциплины «Основы менеджмента» является получение студентами теоретических знаний и приобретение практических навыков в организации процессов управления на предприятии.

Для достижения цели в данной дисциплине **решаются задачи** теоретического изучения и апробации:

- основ построения системы управления современным предприятием;
- роли менеджмента и менеджера в эффективности деятельности организации;
- функций, форм и методов менеджмента,
- потенциала профессиональных знаний и навыков современного менеджера.

Для успешного изучения дисциплины «Основы менеджмента» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|---------------------------------|---|---|
|---------------------------------|---|---|

| | | |
|----------------------------------|--|---|
| Системное и критическое мышление | ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | ОПК-1.1. Знает порядок выработки обоснованных управленческих решений в менеджменте на основе ПО ЭВМ. ОПК-1.2. Умеет Применять методики организации работы и разработки должностных инструкций с определением ответственности каждого члена команды на основе ПО ЭВМ. ОПК-1.3. Владеет организационно-управленческими навыками при выработке управленческих решений и стратегий на основе ПО ЭВМ. |
| Командная работа и лидерство | ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп | ОПК-9.1. Знает основные принципы работы в команде разработчиков АСУ для решения задач информатизации и автоматизации. ОПК-9.2. Умеет организовать работу групп АСУ в исследованиях и для решения задач информатизации и автоматизации. ОПК-9.3. Владеет методами работы в команде. |

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--------------------------------------|---------------------------|---|---|
|--------------------------------------|---------------------------|---|---|

| Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий | | | |
|---|---|---|---|
| Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы Участие в организации работ по управлению проектами информационных систем Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта Участие в управлении | Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии | ПК-6. Способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций, организовывать ИТ-инфраструктуру и обеспечивать ее информационную безопасность. | ПК 6.1. Знает основные понятия, используемые в рамках системы управления проектами, проектировании информационных систем; основные принципы планирования, организации и управления проектами в области информационных технологий (ИТ); ПК 6.2. Умеет использовать на практике основные стандарты в области |

| | | | |
|---|--|--|---|
| <p>техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации</p> | | | <p>инфокоммуникационных систем и технологий, государственные и международные стандарты и практики по управлению проектами, ПК 6.3. Владеет навыками взаимодействия в рамках коллектива и управления командой проекта.</p> |
|---|--|--|---|

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы менеджмента» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения:

- лекция пресс-конференция;
- эвристическая беседа;
- самостоятельная работа с литературой;
- деловая игра;
- коллективная мыслительная деятельность.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Экономика»

Рабочая программа учебной дисциплины «Экономика» разработана для студентов 1 курса по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль подготовки «Прикладная информатика в экономике».

Дисциплина «Экономика» входит в вариативную часть, модуль прикладной базы программы бакалавриата данного направления.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов) самостоятельная работа (72 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2 семестре.

Программа дисциплины строится на предпосылке, что студенты владеют базовыми положениями в области обществоведения и основ математики. Преподавание дисциплины «Экономика» не требует предварительного изучения других курсов.

Содержание дисциплины «Экономика» охватывает следующий круг вопросов: предмет дисциплины и методы изучения экономических процессов; основы рыночного хозяйства; теорию спроса и предложения; теорию производства фирмы; макроэкономический анализ рынков готовой продукции; особенности рынков ресурсов; ценообразование на ресурсы и формирование доходов; макроэкономические показатели; макроэкономическое равновесие; макроэкономические проблемы экономического роста, экономических циклов, инфляции и безработицы; денежно-кредитная и финансовая политика; международные экономические отношения.

Целью изучения дисциплины «Экономика» является создание базы теоретических знаний, практических навыков в области экономики, необходимой современному бакалавру для эффективного решения профессиональных задач.

Задачи дисциплины:

– формирование у студентов целостного представления о механизмах функционирования и развития современной рыночной экономики как на микро-, так и на макроуровне;

– овладение понятийным аппаратом экономической науки для более полного и точного понимания сути происходящих процессов;

– изучение законов функционирования рынка; поведения потребителей и фирм в разных рыночных условиях, как основы последующего успешного ведения бизнеса;

– формирование навыков анализа функционирования национального хозяйства, основных макроэкономических рынков, взаимосвязей между экономическими агентами в хозяйстве страны;

– знакомство с основными проблемами функционирования современной рыночной экономики и методами государственной экономической политики;

– изучение специфики функционирования мировой экономики в её социально-экономических аспектах, для более полного понимания места и перспектив России.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции (элементы компетенций).

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции выпускника | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|--|--|--|
| Разработка и реализация проектов | УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1. Знает направления междисциплинарных эмпирических исследований проблем экономики и управления России и АТР. УК-2.2. Умеет критически оценивать эмпирические результаты исследований актуальных экономических и управленческих проблем развития, в т.ч. России и стран АТР. УК-2.3. Владеет навыками ведения аргументированной научной дискуссии, |

| | | |
|--|--|---|
| | | презентации результатов научных исследований. |
|--|--|---|

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|----------------------------------|--|--|
| Системное и критическое мышление | ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | ОПК-1.1. Знает основные понятия, категории и инструменты экономики; основные концепции экономической мысли, экономические воззрения в контексте истории экономических учений. ОПК-1.2. Умеет активно использовать богатство и уникальность отечественной и зарубежной культуры, ее достижения в различных сферах; опираться на культурные нормы и традиции в своей деятельности, личном и общекультурном развитии; собирать, обобщать и анализировать необходимую экономическую информацию, в том числе о результатах новейших исследований отечественных и зарубежных экономистов по экономическим проблемам, для решения конкретных теоретических и практических задач. ОПК-1.3. Владеет экономическими методами и навыками проведения анализа и определения тенденций развития конкретных экономических процессов на микро и макроуровнях. |

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--|---------------------------|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>Сбор и анализ детальной информации, работа с пользователями и заказчиком для формализации предметной области проекта и выявления требований заказчика и пользователей.</p> <p>Моделирование прикладных и информационных процессов предметной области.</p> <p>Формирование и утверждение требований к информатизации и автоматизации отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом.</p> <p>Составление технико-экономического обоснования проектных решений и разработка технического задания на разработку отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом.</p> <p>Проектирование программных средств и информационных систем по видам обеспечения.</p> <p>Создание прототипов и программирование отдельных компонентов и информационных систем в целом.</p> | <p>Прикладные и информационные процессы</p> <p>Информационные системы</p> <p>Информационные технологии</p> | <p>ПК-3.</p> <p>Способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски, составлять технико-экономическое обоснование проектных решений.</p> | <p>ПК 3.1.</p> <p>Знает понятие экономического эффекта и экономической эффективности</p> <p>ПК 3.2.</p> <p>Умеет собирать, обобщать и анализировать необходимую экономическую информацию, в том числе о результатах новейших исследований отечественных и зарубежных экономистов по экономическим проблемам анализа экономической эффективности систем.</p> <p>ПК 3.3.</p> <p>Владеет экономическими методами и навыками проведения анализа и определения экономической эффективности бизнес-процессов</p> |
|---|--|--|--|

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Экономика» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

- лекция-беседа;
- лекция-пресс-конференция;
- проблемное обучение;
- интеллект-карта;
- кейс-стади.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Эконометрика»

Учебный курс дисциплины «Эконометрика» разработан для студентов обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике», относится к циклу дисциплин (Б1.В.01.07) вариативной части учебного плана.

«Эконометрика» является составной частью экономического образования. Сегодня деятельность в любой области экономики требует от специалиста применения современных методов работы. Большинство новых методов основано на эконометрических моделях и приемах. Без знаний эконометрики научиться использовать их невозможно.

Курс «Эконометрика» требует предварительного изучения дисциплин «Математический анализ», «Аналитическая геометрия и линейная алгебра», «Теория вероятностей и математическая статистика», навыка использования программных средств для решения экономико-математических задач.

Освоение дисциплины формирует у студентов навыки практического использования теоретических основ эконометрического моделирования в задачах анализа ситуаций экономической реальности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные работы (36 часа), самостоятельная работа студента (72 часа), контроль (36 часов). Вид итогового контроля: экзамен.

Количество семестров реализации: дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

Цель освоения дисциплины «Эконометрика» — изучение современных эконометрических методов и моделей, в том числе методов прикладной статистики, экспертного оценивания, эконометрических моделей, овладение современными эконометрическими методами анализа конкретных экономических данных на уровне, достаточном для использования в практической деятельности экономиста. Применение эконометрических моделей повышает научную обоснованность выбора стратегии принимаемых решений.

Задача курса «Эконометрика» - познакомить с наиболее распространенными методами эконометрических исследований, определить область их применения, реализацию и интерпретацию полученных результатов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные элементы теории вероятности и математической статистики, используемые в эконометрическом моделировании;
- основные виды эконометрических моделей и моделей данных;
- цели и задачи применения эконометрического моделирования, проблемах построения и проверки эконометрических моделей;
- ядро эконометрики – основные положения корреляционно-регрессионного анализа;
- статистические оценки значимости («качества») эконометрических моделей.

Уметь:

- использовать основные выражения для оценки параметров парной, множественной, нелинейной регрессий;
- построить эконометрическую модель для конкретных экономических данных;
- осуществить статистический анализ построенной регрессионной модели;
- дать интерпретацию полученным параметрам модели;
- применять специализированные компьютерные программы в эконометрическом моделировании.

Владеть

- программными средствами для решения эконометрических задач.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие компетенции.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции выпускника | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|---|--|---|
| Системное и критическое мышление | УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1. Знает методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ПО, методологию структурно-функционального анализа. УК-1.2. Умеет проводить анализ предметной области, проводить описание прикладных процессов, моделировать и проектировать прикладные и информационные процессы. УК-1.3. Владеет навыками моделирования ПО методами структурно-функционального анализа, современными программными средствами для проектирования программного обеспечения, основанным на |

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|----------------------------------|---|--|
| Разработка и реализация проектов | ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования; | ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, эконометрики и экономики. ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, эконометрики, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий. |

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--|---------------------------|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>Сбор и анализ детальной информации, работа с пользователями и заказчиком для формализации предметной области проекта и выявления требований заказчика и пользователей.</p> <p>Моделирование прикладных и информационных процессов предметной области.</p> <p>Формирование и утверждение требований к информатизации и автоматизации отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом.</p> <p>Составление технико-экономического обоснования проектных решений и разработка технического задания на разработку отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом.</p> <p>Проектирование программных средств и информационных систем по видам обеспечения.</p> <p>Создание прототипов и программирование отдельных компонентов и информационных систем в целом.</p> | <p>Прикладные и информационные процессы</p> <p>Информационные системы</p> <p>Информационные технологии</p> | <p>ПК-3.</p> <p>Способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски, составлять технико-экономическое обоснование проектных решений.</p> | <p>ПК 3.1.</p> <p>Знает фундаментальные основы оценки эффективности информационных систем, и информационного бизнеса для различных предметных областей, различных видах деятельности, основные подходы, методы и модели оценки эффективности ИТ; особенности экономического анализа ИТ на различных уровнях зрелости предприятия</p> <p>ПК 3.2.</p> <p>Умеет выявлять и описывать ИТ-сервисы, определять ресурсы, поддерживающие ИТ-сервисы, рассчитывать себестоимость ИТ-сервисов; применять методики эконометрического анализа.</p> <p>ПК 3.3.</p> <p>Владеет навыками делать выводы и давать предложения, используемые для принятия решений в о целесообразности разработки и внедрения ИС, навыками работы с инструментальными средствами для расчета параметров при оценке экономических затрат и рисков. методами эконометрического анализа</p> |
|---|--|--|--|

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Эконометрика» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекция-визуализация, мини-лекция, лабораторный и практический метод (работа), творческое задание и работа в малых группах.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Компьютерная графика»

Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерная графика» разработана для студентов 1 курса бакалавриата очной формы обучения по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», по профилю подготовки «Прикладная информатика в экономике».

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часа. Учебным планом предусмотрены лекции (18 часов), самостоятельная работа (54 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2 семестре. Вид итогового контроля – зачет.

Учебная дисциплина «Компьютерная графика» входит в вариативную часть учебного плана, код Б1.В.02.01

Виды учебной работы включают в себя: практические работы, самостоятельные работы, выполнение индивидуального задания. Промежуточная аттестация предусматривает выполнение тестовых заданий.

Цель: формирование у студентов теоретических и практических знаний, умений, навыков и компетенций в области информационных технологий обработки графической информации в сочетании с технологическими методиками обработки растровой и векторной графики для дальнейшего использования их в профессиональной деятельности.

Задачи:

- изучить теоретические основы представления графических данных, классификацию и проблемы графических систем; методы и средства компьютерной графики, способы создания и редактирования векторных и растровых изображений;
- уметь использовать на практике технологию обработки графической информацией средствами вычислительной техники;
- владеть практическими методиками обработки растровой и векторной графики в профессиональной деятельности.

Для успешного изучения дисциплины «Компьютерная графика» студенты должны иметь базовые знания в области информатики и информационных технологий, а также навыки работы с пакетом MS Office.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих профессиональных компетенций:

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--|--|--|--|
| Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический | | | |
| <p>Осуществление эксплуатации и сопровождения сервисов и информационных систем в целом и ее отдельных компонентов.</p> <p>Проведение работ по инсталляции и тестированию программного обеспечения, загрузке баз данных, ведение технической документации.</p> <p>Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем, ее компонентов и информационных сервисов.</p> | <p>Прикладные и информационные процессы</p> <p>Информационные системы</p> <p>Информационные технологии</p> | <p>ПК-4. Способность внедрять, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.</p> | <p>ПК 4.1. Знает теоретические основы представления графических данных, методы и средства компьютерной графики;</p> <p>ПК 4.2. Умеет использовать стандартные программные средства обработки графической информации</p> <p>ПК 4.3. Владеет методикой применения информационных технологий обработки графической информации в профессиональной деятельности</p> |
| Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий | | | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов</p> <p>Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы</p> <p>Участие в организации работ по управлению проектами информационных систем</p> <p>Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта</p> <p>Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации</p> | <p>Прикладные и информационные процессы</p> <p>Информационные системы</p> <p>Информационные технологии</p> | <p>ПК-7. Способность осуществлять презентацию информационной системы, организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях и начальное обучение пользователей.</p> | <p>ПК 7.1. Знает способы построения грамотной презентации;</p> <p>ПК 7.2. Умеет разрабатывать презентационные материалы и презентовать результаты проектов.</p> <p>ПК 7.3. Владеет навыками подготовки иллюстративного сопровождения представления проекта</p> |
|---|--|--|--|

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Компьютерная графика» применяются следующие методы активного обучения: интерактивная лекция, работа с наглядными пособиями, видео- и аудиоматериалами, презентации.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»

Учебный курс «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» разработан для студентов обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике» и относится к циклу вариативных дисциплин (Б1.В.02.02) базовой части учебного плана, разработанного на основе образовательного стандарта, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 922.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы – 108 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (72 часа). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Содержание дисциплины «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» охватывает круг вопросов, связанных со структурой вычислительных систем, основными вычислительными процессами в вычислительных сетях, основами построения вычислительных телекоммуникаций, всеми техническими средствами и комплексами, входящими в указанные системы и сети, а также с эффективностью их функционирования и перспективами развития.

Дисциплина «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Информационные системы и технологии», «Операционные системы», «Корпоративные информационные системы» и др.

Целью дисциплины «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» является получение студентами знаний по теоретическим и методическим вопросам построения, архитектуры, организации и устройства вычислительных машин, сетей и телекоммуникационных вычислительных сетей, а также их программное обеспечение, функционирование, эффективность и перспективы развития.

Задачами дисциплины «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» являются:

- развитие возможностей и адаптация профессионально-ориентированных вычислительных систем на всех стадиях их жизненного цикла в экономике;
- оптимизация информационных процессов в вычислительных сетях при обработке информации;

- решение задач унификации профессионально-ориентированного программного и информационного обеспечения телекоммуникационных систем;
- использование международных сетевых информационных ресурсов и решение задач, возникающих при их использовании.

В курсе широко используются современные образовательные технологии: лекции и лабораторные занятия проводятся с использованием презентаций, снабжены наглядным раздаточным материалом.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие компетенции.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|----------------------------------|---|--|
| Разработка и реализация проектов | ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем | ОПК-5.1. Знает требования к надежности и эффективности вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций. ОПК-5.2. Умеет обосновывать, выбирать и внедрять программное обеспечение информационных систем ОПК-5.3. Владеет навыками по установке и настройке параметров программного обеспечения |

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|---|---|---|--|
| Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический | | | |
| Осуществление эксплуатации и сопровождения сервисов и информационных систем в целом и ее отдельных компонентов. Проведение работ по установке и тестированию программного обеспечения, загрузке баз данных, ведение технической | Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии | ПК-4. Способность внедрять, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы. | ПК 4.1. Знает технологию построения и адаптации вычислительных сетей; понятный аппарат вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций; ПК 4.2. Умеет формулировать и решать задачи построения телекоммуникационных вычислительных сетей с использованием различных методов и решений ПК 4.3. |

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>документации. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем, ее компонентов и информационных сервисов.</p> | | | <p>Владеет компоновкой информационно-вычислительных систем на базе стандартных интерфейсов</p> |
|--|--|--|--|

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

Дискуссия – форма учебной работы, в рамках которой студенты высказывают свое мнение по проблеме, заданной преподавателем. Проведение дискуссий по проблемным вопросам подразумевает написание студентом эссе, тезисов или реферата по предложенной тематике.

Презентации с использованием различных вспомогательных средств: доски, проектора, компьютеров и т.п., с последующим обсуждением материалов.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информационные системы и технологии»

Курс учебной дисциплины «Информационные системы и технологии» разработан для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике», в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению, входит в вариативную часть блока «Дисциплины (модули)» (Б1.В.02.03).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные работы (36 часов), самостоятельная работа (53 часа, включая 45 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением содержания задач менеджмента (принятие решений, управление деятельностью по их реализации) на всех этапах жизненного цикла информационной системы. Освоение дисциплины необходимо для корректной постановки и решения задач принятия управленческих решений в сфере построения информационных систем.

Цель дисциплины — дать целостное представление о структуре, свойствах, функционировании и создании информационных систем (ИС) различных предприятий.

Задачи дисциплины:

- дать студентам знания по основам построения и функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей, защите информации в компьютерных сетях;
- дать студентам глубокие и систематизированные знания об основах построения автоматизированных систем управления предприятием и муниципальных информационных систем, системах искусственного интеллекта, системах автоматизации делопроизводства, информационных технологиях электронной коммерции; рассмотреть использование информационных систем обеспечения государственного управления; изучить особенности экономической информации;
- изучить понятие, виды и структуру информационных систем;
- научить описывать структуру ИС;
- дать начальные навыки проектирования ИС.

Для успешного изучения дисциплины «Информационные системы и технологии» у обучающихся должны быть сформированы предварительные компетенции, полученные в курсах: Программирование, Операционные

системы, Вычислительные системы, сети и телекоммуникации, Основы современных образовательных технологий.

Должен знать:

- архитектуру вычислительной системы;
- назначение и классификацию программного обеспечения;
- назначение операционной системы;
- основные понятия языка программирования высокого уровня: базовые типы данных, конструкции;
- базовые алгоритмы (сортировка, поиска, перебор);
- методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах;
- организацию общения пользователей с системой;

должен уметь:

- ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения;
- реализовывать алгоритмы на языке программирования высокого уровня;
- установить и настроить программное обеспечение вычислительной системы.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|----------------------------------|---|--|
| Системное и критическое мышление | ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности | ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, |

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--------------------------------------|---------------------------|---|---|
|--------------------------------------|---------------------------|---|---|

| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | | |
|--|--|---|---|
| <p>Сбор и анализ детальной информации, работа с пользователями и заказчиком для формализации предметной области проекта и выявления требований заказчика и пользователей. Моделирование прикладных и информационных процессов предметной области.</p> <p>Формирование и утверждение требований к информатизации и автоматизации отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом.</p> <p>Составление технико-экономического обоснования проектных решений и разработка технического задания на разработку отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом.</p> <p>Проектирование программных средств и информационных систем по видам обеспечения.</p> <p>Создание прототипов и программирование отдельных компонентов и информационных систем в целом.</p> | <p>Прикладные и информационные процессы</p> <p>Информационные системы</p> <p>Информационные технологии</p> | <p>ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, применяя инструменты анализа и моделирования и формировать требования к ИТ-проекту.</p> | <p>ПК 1.1. Знает основные приемы системного анализа</p> <p>ПК 1.2. Умеет Проводить обследование организаций экономической сферы.</p> <p>ПК 1.3. Владеет Методиками анализа организационной структуры организации и бизнес-процессов организации</p> |
| | | <p>ПК-2. Способность разрабатывать программные средства, информационные системы в целом и их отдельные компоненты на всех этапах жизненного цикла</p> | <p>ПК 2.1. – Знает процессы жизненного цикла ИС, стадии создания прикладных ИС,</p> <p>ПК 2.2 Умеет проектировать, кодировать, тестировать компоненты информационных систем</p> <p>ПК 2.3. Владеет навыками, методами и инструментами разработки информационных систем,</p> |
| <p>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</p> | | | |

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>Осуществление эксплуатации и сопровождения сервисов и информационных систем в целом и ее отдельных компонентов. Проведение работ по установке и тестированию программного обеспечения, загрузке баз данных, ведение технической документации. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем, ее компонентов и информационных сервисов.</p> | <p>Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии</p> | <p>ПК-4. Способность внедрять, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.</p> | <p>ПК 4.1. Знает принципы работы технических устройств ИКТ,; ПК 4.2. Умеет проводить работы по установке программного обеспечения ИС; использовать различные операционные системы, разрабатывать программные приложения и сервисы ПК 4.3. Владеет навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах;</p> |
|--|--|--|---|

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Информационные системы и технологии» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

- круглый стол (дискуссия, дебаты);
- деловые и ролевые игры;
- Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ).

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Правовые основы прикладной информатики»

Учебный курс дисциплины «Правовые основы прикладной информатики» разработан для студентов, обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Дисциплина «Правовые основы прикладной информатики» относится к циклу обязательных дисциплин (Б1.Б.9) образовательного стандарта, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 922;.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы – 72 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студента (36 часа). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4семестре.

Дисциплина «Правовые основы прикладной информатики» направлена на формирование способности применения правовых норм, регулирующих отношения в сфере информатики, в практической деятельности; анализировать действующее законодательство в сфере информатики; продемонстрировать использование знаний в области гражданского законодательства РФ (ГК РФ).

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов навыков применения и соблюдения правовых норм, регулирующих отношения в сфере информатики, информационных технологий.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение основ законодательства Российской Федерации в области правовых основ информатики;
- изучение структуры, видов и специфики информационно-правовых норм;
- изучение конституционных гарантий защиты информационных прав и международно-правовых и конституционных оснований их ограничений;
- получение практических навыков в применении основ законодательства Российской Федерации в области информатики, информационных технологий и защиты информации;
- формирование навыков адаптации полученных знаний к конкретным условиям функционирования фирмы.

В курсе широко используются современные образовательные технологии: лекции и практические занятия проводятся с использованием презентаций, снабжены наглядным раздаточным материалом; предусмотрено проведение дискуссий.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции выпускника | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|---|--|--|
| Разработка и реализация проектов | УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1. Знает структуру, виды и специфику информационно-правовых норм. УК-2.2. Умеет анализировать процессы, связанные с развитием информационных отношений и изменениями в их правовом регулировании. УК-2.3. Владеет навыками и приемами поиска, обработки и систематизации правовой информации. |

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|---|---|--|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | | |
| Сбор и анализ детальной информации, работа с пользователями и заказчиком для формализации предметной области проекта и выявления требований заказчика и пользователей. Моделирование прикладных и информационных процессов предметной области. Формирование и утверждение | Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии | ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, применяя инструменты анализа и моделирования и формировать требования к ИТ-проекту. | ПК 1.1. Знает основы законодательства Российской Федерации в области правовых основ информатики; сущность, назначение и характерные черты правового регулирования отношений в области информатики, ПК 1.2. Умеет применять на практике полученные знания и навыки, соблюдать требования информационной безопасности в соответствии с требованиями |

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>требований к информатизации и автоматизации отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом. Составление технико-экономического обоснования проектных решений и разработка технического задания на разработку отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом. Проектирование программных средств и информационных систем по видам обеспечения. Создание прототипов и программирование отдельных компонентов и информационных систем в целом.</p> | | | <p>законодательства Российской Федерации при разработке и эксплуатации информационных систем. ПК 1.3. Владеет приемами работы в среде современных справочно-правовых систем, используемых в правовой деятельности.</p> |
|--|--|--|--|

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Правовые основы прикладной информатики» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

Дискуссия – форма учебной работы, в рамках которой студенты высказывают свое мнение по проблеме, заданной преподавателем. Проведение дискуссий по проблемным вопросам подразумевает написание студентом эссе, тезисов или реферата по предложенной тематике.

«Круглый стол» – один из наиболее эффективных способов обсуждения острых, сложных и актуальных на текущий момент времени вопросов в любой профессиональной сфере, обмена опытом и творческих инициатив. Такая форма общения позволяет лучше усвоить материал, найти необходимые решения в процессе конструктивного диалога. Данная технология наиболее эффективна при проведении занятий, связанных с темами № 6 при подведении итогов и обсуждении промежуточных и итоговых результатов.

Тестирование – контроль знаний с помощью тестов, которые состоят из условий (вопросов) и вариантов ответов для выбора (самостоятельная работа студентов). Данная технология применяется для оценки знаний студентов,

полученных в ходе изучения дисциплины в результате изучения теоретического курса и самостоятельной подготовки.

| № п/п | Вид учебной работы | Образовательные технологии |
|--------------|---------------------------|--|
| 1 | Лекции | - вводная лекция; - проблемная лекция. |
| 2 | Практические занятия | - семинар-дискуссия, семинар-дебаты по актуальным вопросам информационного права; - выполнение практических работ; - поиск и анализ информации в СПС «КонсультантПлюс», «Гарант» и сети интернет; - решение проблемных ситуаций из области информационного права; - семинар-конференция со студенческими докладами и обсуждениями; |
| 3 | Самостоятельная работа | - письменные и устные домашние задания; - консультации преподавателя; - внеаудиторная работа студентов (подготовка к лекционным и практическим занятиям, подготовка к текущему и итоговому контролю). |
| 5 | Контроль | - выступление на семинаре; - работа на практических занятиях; - защита рефератов; - промежуточные экспресс-контрольные; - итоговый контроль в форме экзамена. |

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информатика и основы программирования»

Учебный курс дисциплины «Информатика и основы программирования» разработан для студентов обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике», относится к циклу обязательных дисциплин (Б1.Б.23) базовой части (Б1) учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 11 зачетных единиц – 396 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (72 часа), лабораторные работы (72 часов), практические занятия (54 часа), самостоятельная работа студента (54 часа), в том числе на подготовку к экзамену (36 часа). Вид итогового контроля: экзамен, зачет. Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 и 2 семестрах.

Цель дисциплины «Информатика и основы программирования» - формирование у студентов знаний о технических и программных средствах, о системах программирования, технических и программных средствах реализации информационных процессов в изучаемой предметной области. В ходе изучения этой дисциплины студенты не только знакомятся с современными программными и техническими средствами, технологиями программирования в различных средах и концепциями создания приложений, но и практически осваивают эти технологии на задачах близких к реальным в экономических и бизнес-процессах. Курс должен заложить фундамент общей программистской культуры, умение использовать различные современные информационные технологии и персональные ЭВМ. Практические занятия должны способствовать усвоению основных понятий и прививать навыки работы с персональными компьютерами при решении профессиональных задач. Дисциплина «Программирование» основывается на материале курса «Информатика» школьной программы.

Задачи.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;
- основные приемы алгоритмизации и программирования; – основные типы алгоритмов и их использование для решения вычислительных, инженерных, экономических и других типов прикладных задач;
- основные структуры данных, способы их представления и обработки;– технологический процесс подготовки и решения задач на ПК.

Уметь:

- применять персональный компьютер для решения прикладных задач;
- разрабатывать алгоритмы решения и программировать прикладные задачи обработки данных в предметной области;
- разрабатывать тесты для тестирования программ, выполнять тестирование и отладку программ;
- применять в профессиональной деятельности современные языки программирования,
- применять на практике приобретенный опыт деятельности по разработке программ, в частности, иметь опыт разработки алгоритмов, описания структур данных, описания основных базовых конструкций, программирования на языке высокого уровня, работы в различных средах программирования.

Владеть:

- применять на практике приобретенный опыт деятельности по разработке программ;
- методами и базовыми алгоритмами обработки информационных структур данных;
- методологией управления качеством производственной деятельности, связанной с созданием и использованием систем информационных технологий.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие компетенции:

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|--|--|---|
| Разработка и реализация проектов | ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем | ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку вычислительных систем ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения вычислительных систем |

| | | |
|----------------------------------|---|---|
| Разработка и реализация проектов | ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения | <p>ОПК-7.1. Знает основы алгоритмизации; систему программирования на алгоритмическом языке высокого уровня; процесс подготовки и решения задач на ПЭВМ; основные приемы алгоритмизации и программирования на языке высокого уровня.</p> <p>ОПК-7.2. Умеет разрабатывать алгоритмы решения задач.</p> <p>ОПК-7.3. Владеет навыками работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне; -компьютерными техническими и программными средствами для обработки информации в учебной и профессиональной деятельности.</p> |
|----------------------------------|---|---|

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--|--|---|--|
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | | |
| <p>Сбор и анализ детальной информации, работа с пользователями и заказчиком для формализации предметной области проекта и выявления требований заказчика и пользователей.</p> <p>Моделирование прикладных и информационных процессов предметной области.</p> <p>Формирование и утверждение требований к информатизации и автоматизации отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом.</p> <p>Составление технико-экономического обоснования проектных решений и разработка технического задания на разработку</p> | <p>Прикладные и информационные процессы</p> <p>Информационные системы</p> <p>Информационные технологии</p> | <p>ПК-2. Способность разрабатывать программные средства, информационные системы в целом и их отдельные компоненты на всех этапах жизненного цикла</p> | <p>ПК 2.1. – Знает принципы разработки программ</p> <p>ПК 2.2 Умеет разрабатывать, редактировать и оформлять программную документацию</p> <p>ПК 2.3. Владеет навыками программирования приложения и создания программных прототипов решения прикладных задач</p> |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом. Проектирование программных средств и информационных систем по видам обеспечения. Создание прототипов и программирование отдельных компонентов и информационных систем в целом.</p> | | | |
|---|--|--|--|

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Информатика и основы программирования» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция-визуализация, мини-лекция, лабораторный и практический метод (работа), метод проектов, творческое задание и работа в малых группах.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Объектно-ориентированное программирование»

Учебный курс дисциплины «Объектно-ориентированное программирование» разработан для студентов, обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы – 144 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов), лабораторные работы (36 часов), самостоятельная работа студента (72 часов, включая 54 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Разработка данной дисциплины вызвана необходимостью в формировании у студентов профессиональных компетенций создания, программного обеспечения на основе современных методологических подходов, позволяющих создавать информационные системы, способствующие повышающие качество управления предприятием и росту его конкурентоспособности, снижению затрат на информационные технологии.

Цель дисциплины - обучение бакалавров теоретическим основам и практическим навыкам проектирования информационных систем с помощью современных методологий проектирования для установления порядка и контроля в инвестиции ресурсов информационных систем и достижения высокого качества их разработки и эксплуатации.

Задачи дисциплины заключаются:

- в освоении бакалаврами фундаментальных теоретических положений из области объектно-ориентированного анализа, проектирования информационных систем в коммерческом и промышленном контексте;
- в формировании у бакалавров интегрированного восприятия стратегии деятельности, организации предприятия и его информационных технологий;
- в приобретении компетенций применения на основе мировых тенденций перспективных методологий, методов и средств при разработке и реализации планов создания и внедрения современного программного обеспечения;
- в развитии умений проведения анализа существующих методологий и средств разработки систем, их выбора, внедрения и применения на предприятии, а также развертывания, управления и организации работ, обеспечивая высокое качество процесса и создаваемого продукта.

Для решения поставленных задач предусмотрены соответствующие виды учебной работы – аудиторные занятия (лекции, практические занятия, лабораторные работы) и самостоятельная работа бакалавров.

Приступая к изучению дисциплины «Объектно-ориентированное программирование», бакалавры должны предварительно освоить следующие предметы: информационные процессы в автоматизированных системах управления, типы и структуры хранения данных; модели информационных процессов передачи, обработки и накопления данных; основные характеристики, области применения ЭВМ, организация памяти ЭВМ.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие компетенции:

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|----------------------------------|---|--|
| Разработка и реализация проектов | ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения | ОПК-7.1. Знает как разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение. ОПК-7.2. Умеет разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение. ОПК-7.3. Владеет различными способами разработки, внедрения и адаптации прикладное программное обеспечение. |

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--|---|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | | |
| Сбор и анализ детальной информации, работа с пользователями и заказчиком для формализации предметной области проекта и выявления требований заказчика и пользователей. Моделирование | Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии | ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, применяя инструменты анализа и моделирования и | ПК 1.1. Знает методы анализа прикладной области на алгоритмическом уровнях, , ПК 1.2. Умеет выявлять информационные потребности пользователей и разрабатывать требования к программе |

| | | | |
|---|--|---|--|
| <p>прикладных и информационных процессов предметной области. Формирование и утверждение требований к информатизации и автоматизации отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом. Составление технико-экономического обоснования проектных решений и разработка технического задания на разработку отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом. Проектирование программных средств и информационных систем по видам обеспечения. Создание прототипов и программирование отдельных компонентов и информационных систем в целом.</p> | | <p>формировать требования к ИТ-проекту.</p> | <p>ПК 1.3. Владеет способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач</p> |
|---|--|---|--|

Изучение дисциплины включает в себя освоение теоретического материала на лекциях и выполнение лабораторных работ.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Объектно-ориентированное программирование» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекция беседа, лекция консультация, лекция пресс-конференция.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Операционные системы»

Учебный курс дисциплины «Операционные системы» разработан для студентов 1 курса, обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Дисциплина «Операционные системы» входит в базовую часть дисциплин учебного плана бакалавров (Б1.В.02.09

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические работы (36 часов) самостоятельная работа (72 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 2-м семестре и заканчивается итоговой аттестацией в виде зачёта.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- программное обеспечение ЭВМ; основные термины и определения;
- основные понятия операционных систем; концептуальные основы ОС;
- процесс; подсистема управления процессами; механизм диспетчирования;
- распределение ресурсов, используемые в ОС;
- концепция прерывания; средства, механизмы, подсистемы ОС;
- подсистема управления вводом-выводом; подсистема управления данными;
- механизмы управления процессами; средства взаимодействия параллельных процессов;
- задачи синхронизации; семафорная техника синхронизации и упорядочения процессов;
- организация виртуальной оперативной памяти; задачи управления виртуальной памятью: размещение, перемещение, преобразование адресов, замещение.

Цель:

Целью изучения дисциплины «Операционные системы» является формирование профессиональных компетенций, обеспечивающих умение использовать операционные системы в практической и научной деятельности.

Задачи:

В результате изучения курса студент должен знать:

- состав и структуру операционных систем и тенденции их развития;

- управление процессами (в т.ч. параллельными);
- управление памятью.

На основе приобретенных знаний формируются умения:

- устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программные компоненты информационных систем;
- настраивать конкретные конфигурации операционных систем;
- разрабатывать программы, использующие возможности операционных систем.

Приобретаются навыки практической работы в среде различных операционных систем и способами их администрирования.

Результаты освоения дисциплины «Операционные системы» достигаются за счет использования в процессе обучения:

- лекций с применением мультимедийных технологий;
- лабораторных занятий на базе компьютерной сети на платформах Linux и Windows.

Результаты освоения дисциплины «Операционные системы» достигаются за счет использования в процессе обучения: лекций с применением мультимедийных технологий, активных методов обучения и LMSBlackboard; лабораторных занятий на базе компьютерной сети на платформах Linux и Windows. Все виды занятий проводятся дистанционно с использованием LMSBlackboardCollaborate. Отчётность и контроль выполнения заданий, контроль посещаемости осуществляются посредством LMSBlackboard.

Дисциплина «Операционные системы» логически и содержательно связана с такими курсами как «Сетевые технологии и системное администрирование», «Высокопроизводительные вычисления, облачные сервисы, виртуализация и суперкомпьютерные технологии». Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональных компетенций выпускника.

Предварительные компетенции: ОПК-2: способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие компетенции.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|----------------------------------|---|--|
| Разработка и реализация проектов | ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем | ОПК-5.1. Знает Основные понятия о системном программном обеспечении Умеет Разрабатывать, внедрять и адаптировать системное программное обеспечение ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции системного программного и аппаратного обеспечения |

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический | | | |
|--|--|--|--|
| <p>Осуществление эксплуатации и сопровождения сервисов и информационных систем в целом и ее отдельных компонентов. Проведение работ по инсталляции и тестированию программного обеспечения, загрузке баз данных, ведение технической документации. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем, ее компонентов и информационных сервисов.</p> | <p>Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии</p> | <p>ПК-4. Способность внедрять, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.</p> | <p>ПК 4.1. Знает принципы работы технических устройств ИКТ,; ПК 4.2. Умеет проводить работы по инсталляции программного обеспечения ИС; настраивать параметры ИС и тестировать результаты настройки,; использовать различные операционные системы, ПК 4.3. Владеет навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах;</p> |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Операционные системы» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: дистанционное обучение, работа в малых группах, мультимедиа-технологии.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Базы данных»

Дисциплина «Базы данных» относится к циклу дисциплин (Б1.В.ОД.5) в соответствии с требованиями образовательного стандарта, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 922.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц – 252 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (72 часа), лабораторные занятия (90 часов), курсовая работа в 5 семестре, самостоятельная работа студента (90 часа, включая 27 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 2,3 курсе в 4,5 семестрах.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теорией проектирования баз данных, характеристиками современных систем управления базами данных, языковых средств, современных технологий организации БД и СУБД.

Дисциплина «Базы данных» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Информационные системы и технологии», «Проектирование информационных систем», «Корпоративные информационные системы» и др.

Цель изучения дисциплины -освоение методологии проектирования баз данных (БД), характеристик современных систем управления базами данных (СУБД), языковых средств, современных технологий организации БД, приобретение навыков работы в различных средах СУБД.

Задачи изучения дисциплины:

- освоение теоретических положений методологии проектирования баз данных;
- практическое освоение современных технологий организации БД;
- приобретение навыков работы в различных средах СУБД.

В курсе широко используются современные образовательные технологии: лекции и лабораторные занятия проводятся с использованием презентаций, снабжены наглядным раздаточным материалом.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|--|--|--|
| Системное и критическое мышление | ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий учетом требований информационной безопасности . ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий учетом требований информационной безопасности. ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров и аннотаций, с учетом требований информационной безопасности. |
| Системное и критическое мышление | ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации по информационному обеспечению на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации по информационному обеспечению на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации по информационному обеспечению на различных этапах жизненного цикла информационной системы |

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--|---|---|--|
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | | |
| Сбор и анализ детальной информации, работа с пользователями и заказчиком для формализации предметной области | Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информацион | ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности | ПК 1.1. Знает методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях, ПК 1.2. |

| | | | |
|--|-----------------------|---|---|
| <p>проекта и выявления требований заказчика и пользователей. Моделирование прикладных и информационных процессов предметной области. Формирование и утверждение требований к информатизации и автоматизации отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом. Составление технико-экономического обоснования проектных решений и разработка технического задания на разработку отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом. Проектирование программных средств и информационных систем по видам обеспечения. Создание прототипов и программирование отдельных компонентов и информационных систем в целом.</p> | <p>ные технологии</p> | <p>пользователей, применяя инструменты анализа и моделирования и формировать требования к ИТ-проекту.</p> | <p>Умеет выявлять информационные потребности и формализовать их под конкретную практическую задачу. ПК 1.3. Владеет современным инструментарием моделирования бизнес-процессов</p> |
| | | <p>ПК-2. Способность разрабатывать программные средства, информационные системы в целом и их отдельные компоненты на всех этапах жизненного цикла</p> | <p>ПК 2.1. – Знает методы проектирования и разработки баз данных на концептуальном, логическом и физическом уровнях ПК 2.2 Умеет разрабатывать базы данных под конкретную практическую задачу; применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы ПК 2.3. Владеет современными технологиями разработки БД и документирования процессов создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла</p> |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Базы данных» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

Методы контроля:

- обсуждение теоретических концепций;
- представление отчетов по работам в электронной форме;
- презентация, защита отчетов по лабораторным работам.

Интерактивные/активные формы проведения занятий:

- компьютерное моделирование;
- выполнение лабораторных работ;
- дискуссия;
- методика «Дерево решений»;
- метод «мозгового штурма».

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Проектирование информационных систем»

Курс предназначен для студентов уровня высшего образования бакалавриата направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиля Прикладная информатика в экономике.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единицы – 288 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (54 часов), лабораторные работы (72 часа), самостоятельная работа студента (162 часов, включая 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 3,4 курсах в 6,7 семестрах.

Дисциплина «Проектирование информационных систем» занимает в системе подготовки бакалавра особое место. Она относится к фундаментальным, системообразующим дисциплинам. Поскольку базы данных, программные приложения, ИТ-инфраструктура, обеспечение безопасности являются основными компонентами ИС; Проектирование информационных систем является обобщающей при подготовке специалиста по направлению «Прикладная информатика»

Дисциплина «Проектирование информационных систем» представляет собой дисциплину вариативной части программы бакалавриата. Дисциплина «Проектирование информационных систем» читается в 5 и 6-м семестрах и ориентирована на уровень базовых знаний в области информационных технологий и систем, а также знаний, полученных студентами при изучении курсов по программированию, разработке программных средств, пакетов прикладных программ и баз данных, полученных в 1-4 семестрах.

Список дисциплин, знание которых необходимо при освоении данной дисциплины:

1. программирование;
2. теория систем и системный анализ;
3. информационные системы и технологии;
4. вычислительные системы, сети и телекоммуникации;
5. программная инженерия;
6. объектно-ориентированное программирование.

Список дисциплин, для изучения которых необходимы знания данного курса:

1. проектный практикум;
2. корпоративные информационные системы;
3. администрирование информационных систем;
4. информационный менеджмент;

5. управление ИТ-проектами;
6. экономическая эффективность информационных систем.

Цель:

Целью изучения дисциплины является получение знаний о методологиях и перспективных информационных технологиях проектирования, профессионально-ориентированных информационных систем в области экономики, о методах моделирования информационных процессов в области экономики, выработки умений по созданию системных и детальных проектов ИС в области экономики, а также их применение.

Задачи:

- формирование концептуальных представлений о методологии проектирования информационных систем,
- изучение методологических основ технологии проектирования процессов и подсистем экономических информационных систем,
- изучение «классических» и новых методов обработки знаний в интеллектуальных системах,
- получение основных навыков использования интеллектуальных технологий и процессов,
- приобретение практических навыков работы со специализированными пакетами, формирование практических навыков проектирования интеллектуальных технологий и систем,

Для успешного изучения дисциплины «Проектирование информационных систем» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
- ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
- ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения);

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|----------------------------------|--|---|
| Системное и критическое мышление | ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на основе отечественных стандартов, норм и правил на различных этапах жизненного цикла информационной системы. |
| Командная работа и лидерство | ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп | ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций и каналы коммуникаций в проектах по разработке ИС;; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии,. ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта ИС; принимать участие в командообразовании и развитии персонала. ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений. |

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--|---|---|--|
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | | |
| Сбор и анализ детальной информации, работа с пользователями и заказчиком для формализации предметной области проекта и выявления требований заказчика и пользователей. | Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии | ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, применяя инструменты анализа | ПК 1.1. Знает методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях, методы анализа информационных потребностей пользователей и |

| | | |
|---|---|--|
| <p>Моделирование прикладных и информационных процессов предметной области. Формирование и утверждение требований к информатизации и автоматизации отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом. Составление технико-экономического обоснования проектных решений и разработка технического задания на разработку отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом. Проектирование программных средств и информационных систем по видам обеспечения. Создание прототипов и программирование отдельных компонентов и информационных систем в целом.</p> | <p>и моделирования и формировать требования к ИТ-проекту.</p> | <p>формирования требований к ИС, ПК 1.2. Умеет проводить анализ и моделирование предметной области, выявлять информационные потребности пользователей и разрабатывать требования к разрабатываемым ИС. ПК 1.3. Владеет методиками анализа организационной структуры и бизнес-процессов организации, навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов, основанными на использовании CASE-технологии</p> |
| | <p>ПК-2. Способность разрабатывать программные средства, информационные системы в целом и их отдельные компоненты на всех этапах жизненного цикла</p> | <p>ПК 2.1. – Знает модели и процессы жизненного цикла ИС, стадии создания прикладных ИС, методологию и технологию проектирования прикладных ИС ПК 2.2 Умеет проектировать, кодировать, тестировать компоненты информационных систем ПК 2.3. Владеет навыками, методами и инструментами разработки информационных систем, основанным на использовании CASE-технологии</p> |
| <p>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</p> | | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов</p> <p>Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы</p> <p>Участие в организации работ по управлению проектами информационных систем</p> <p>Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта</p> <p>Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации</p> | <p>Прикладные и информационные процессы</p> <p>Информационные системы</p> <p>Информационные технологии</p> | <p>ПК-7. Способность осуществлять презентацию информационной системы, организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях и начальное обучение пользователей.</p> | <p>ПК 7.1. Знает основы профессиональной солидарности и корпоративности; основные методы деловой беседы, этику и этикет делового общения;</p> <p>ПК 7.2. Умеет презентовать результаты проектов, представить преимущества решения, решать производственные вопросы на профессиональном уровне.</p> <p>ПК 7.3. Владеет знаниями о профессиональной этике в объеме, позволяющем вести организационно-управленческую работу в коллективе на высоком современном уровне</p> |
| <p>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</p> | | | |
| <p>Анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы</p> | <p>Прикладные и информационные процессы</p> <p>Информационные системы</p> <p>Информационные технологии</p> | <p>ПК-8. Способностью использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях.</p> | <p>ПК 8.1. Знает методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС;</p> <p>ПК 8.2. Умеет обосновывать архитектуру ИС; принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем, выбирать и использовать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС</p> <p>ПК 8.3. Владеет навыками управления информационными ресурсами и сервисами с использованием современных инструментальных средств, навыками реинжиниринга прикладных и информационных процессов.</p> |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Проектирование информационных систем» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

- компьютерные симуляции - все лабораторные работы выполняются в компьютерных классах университета;
- деловые и ролевые игры - в процессе изучения дисциплины, обучающиеся выступают в ролях экспертов, проектировщиков, пользователей ИС;
- разбор конкретных ситуаций - проектирование информационных систем выполняется с учетом конкретной предметной области;
- психологические и иные тренинги – в процессе совместной работы над проектом в коллективе вырабатываются навыки межличностного взаимодействия;
- использование информационных ресурсов и баз данных - тексты лабораторных работ, рабочая программа дисциплины, экзаменационные вопросы размещены в сети;
- применение электронных мультимедийных учебников и учебных пособий - учебные пособия по дисциплине размещены в сети и на файл-сервере университета;
- ориентация содержания на лучшие - актуализация материалов отечественные аналоги образовательных программ происходит ежегодно на основе лучших опытов (Intuit.ru, IT-Academy, программ УМО по Прикладной информатике и др.).

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Теоретические основы и технология обработки больших данных»

Учебный курс дисциплины «Теоретические основы и технология обработки больших данных» разработан для студентов обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике, относится к циклу обязательных дисциплин (Б1.В.02.12) вариативной части (Б1.В) учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц – 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часа), лабораторные работы (90 часов), самостоятельная работа студента (54 часов), контроль (27 часов). Вид итогового контроля: экзамен. Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 и 6 семестрах.

Цель изучение некоторых современных информационных технологий, предназначенных для интеллектуального анализа данных, направленных на формирование целостного представления об анализе и интерпретации экспериментальных и статистических данных, как о процессе поиска, так и применения скрытых в них закономерностей для достижения поставленных целей.

Дисциплина «Теоретические основы и технология обработки больших данных» логически и содержательно связана с такими курсами как «Программирование», «Основы теории управления», «Базы данных», «Информационные системы и технологии».

Задачи

В результате освоения дисциплины студент должен:

- представления о феномене больших данных, о научных и технических проблемах и возможностях, связанных с их появлением, о трендах в области технологий хранения и анализа больших данных;
- знания причин возникновения тренда больших данных, процессов анализа больших данных, основных подходов к обработке больших массивов данных;
- умения формулировать алгоритмы, выбрать подходящий инструмент анализа больших данных, выбрать подходящую технологию хранения больших данных.

Для успешного изучения дисциплины «Теоретические основы и технология обработки больших данных» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования,
- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности,
- способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач,
- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие компетенции.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|----------------------------------|---|---|
| Системное и критическое мышление | 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-3.1. Знает информационные закономерности, специфику информационных объектов и ресурсов, информационных потребностей в предметной области. ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности, разрабатывать и анализировать документацию с использованием соответствующих информационных технологий. ОПК-3.3. Владеет применением инструментов для подготовки проектной и эксплуатационной документации БД. |

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--|---------------------------|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический | | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>Осуществление эксплуатации и сопровождения сервисов и информационных систем в целом и ее отдельных компонентов. Проведение работ по инсталляции и тестированию программного обеспечения, загрузке баз данных, ведение технической документации. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем, ее компонентов и информационных сервисов.</p> | <p>Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии</p> | <p>ПК-5. Способность использовать информационные сервисы и международные информационные ресурсы для автоматизации прикладных и информационных процессов.</p> | <p>ПК 5.1. Знает назначение и классы интеллектуальных информационных систем; модели представления знаний; ПК 5.2. Умеет разрабатывать модель знаний прикладной области; выбирать инструментальные средства и технологии проектирования экспертных систем; создавать и сопровождать большие базы данных ПК 5.3. Владеет навыками работы с инструментальными средствами представления модели знаний предметной области</p> |
|--|--|--|--|

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Теоретические основы и технология обработки больших данных» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция-визуализация, мини-лекция, лабораторный метод (работа), творческое задание и работа в малых группах.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Экономическая эффективность информационных систем»

Курс предназначен для студентов уровня высшего образования бакалавриат направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиля Прикладная информатика в экономике.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы – 144 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные работы (36 часов), самостоятельная работа студента (90 часов, включая 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

Дисциплина «Экономическая эффективность информационных систем» представляет собой дисциплину вариативной части программы бакалавриата (Б1.В.02.13) и, тем самым, относится к классу общепрофессиональных дисциплин, ориентированных на формирование базовых понятий, закономерностей и связей в области экономики информационных систем. Изучение дисциплины основывается на изучении и использовании отечественного и зарубежного опыта, предполагает знакомство с основными методологиями, методиками и инструментальными средствами экономического обоснования необходимости целесообразности внедрения информационных систем в организациях различных видов деятельности. Дисциплина «Экономическая эффективность информационных систем» читается в 8-м семестре и ориентирована на уровень знаний, полученных студентами при изучении курсов по разработке информационных систем, программных продуктов и баз данных, по управлению проектами их создания, и оценки их эффективности, а также базовых знаний экономики и менеджмента, полученных в 1-7 семестрах.

Дисциплина «Экономическая эффективность информационных систем» введена в учебный план бакалавриата по прикладной информатике, чтобы сформировать компетенции выпускников в вопросах оценки эффективности использования информационных технологий в деятельности предприятия. Так как вопросы по определению и обоснованию целесообразности разработки или приобретения информационной системы являются одними из главных при осуществлении автоматизации и информатизации деятельности предприятий.

Список дисциплин, знание которых необходимо при освоении данной дисциплины:

7. Экономика;
8. Системный анализ и моделирование экономических процессов;

9. Информационные системы и технологии;
10. Базы данных;
11. Проектирование информационных систем;
12. Программная инженерия;
13. Экономико-математические методы в информационных технологиях;
14. Информационные технологии в управлении финансами;
15. Управление IT-проектами.

Знания, полученные при изучении дисциплины будут использованы студентами при написании выпускной квалификационной работы.

Цель:

Целью изучения дисциплины является формирование у будущего специалиста совокупности знаний, умений и навыков по определению и обоснованию целесообразности разработки или приобретения информационной системы.

Задачи:

- формирование концептуальных представлений о методологии и методах оценки эффективности информационных систем,
- изучение методики расчета экономической эффективности от внедрения информационных систем,
- приобретение практических навыков по расчёту экономического эффекта от внедрения информационной системы;
- определение и калькуляция затрат и ожидаемых эффектов от использования информационной системы.

Для успешного изучения дисциплины «Экономическая эффективность информационных систем» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|---|--|---|--|
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | | |
| <p>Сбор и анализ детальной информации, работа с пользователями и заказчиком для формализации предметной области проекта и выявления требований заказчика и пользователей.</p> <p>Моделирование прикладных и информационных процессов предметной области.</p> <p>Формирование и утверждение требований к информатизации и автоматизации отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом.</p> <p>Составление технико-экономического обоснования проектных решений и разработка технического задания на разработку отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом.</p> <p>Проектирование программных средств и информационных систем по видам обеспечения.</p> <p>Создание прототипов и программирование отдельных компонентов и информационных систем в целом.</p> | <p>Прикладные и информационные процессы</p> <p>Информационные системы</p> <p>Информационные технологии</p> | <p>ПК-3. Способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски, составлять технико-экономическое обоснование проектных решений.</p> | <p>ПК 3.1. Знает методiku технико-экономического обоснования проектов информатизации и автоматизации, фундаментальные основы оценки эффективности информационных систем, и информационного бизнеса для различных предметных областей, различных видах деятельности, основные подходы, методы и модели оценки эффективности ИТ; особенности экономического анализа ИТ на различных уровнях зрелости предприятия; принципы формирования ИТ-бюджета предприятия</p> <p>ПК 3.2. Умеет составлять технико-экономическое обоснование проектов по информатизации и автоматизации предприятий, выбирать методiku и осуществлять расчет экономической эффективности ИТ-проектов., выявлять и описывать ИТ-сервисы, определять ресурсы, поддерживающие ИТ-сервисы, рассчитывать себестоимость ИТ-сервисов; применять методики экономического анализа ИТ; разрабатывать ИТ-бюджет предприятия</p> <p>ПК 3.3. Владеет навыками осуществлять расчеты, делать выводы и давать предложения, используемые для принятия решений в о целесообразности разработки и внедрения ИС, навыками работы с инструментальными средствами для расчета параметров при оценке экономических затрат и рисков.</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | методами экономического анализа эффективности информационных технологий |
|--|--|--|---|

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Экономическая эффективность информационных систем» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

- компьютерные симуляции - лабораторные работы выполняются в компьютерных классах университета;
- использование информационных ресурсов и баз данных - тексты лабораторных работ, рабочая программа дисциплины, экзаменационные вопросы размещены в сети;
- деловые и ролевые игры - в процессе изучения дисциплины обучающиеся выступают в ролях экспертов и заказчиков ИС;
- разбор конкретных ситуаций –анализ эффективности информационных систем выполняется с учетом конкретной предметной области, где студенты проходили практику;
- применение электронных мультимедийных учебников и учебных пособий - учебные пособия по дисциплине размещены в сети и на файл-сервере университета.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту»

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» предназначена для бакалавров, обучающихся по всем направлениям подготовки, реализуемым в ДВФУ, кроме направлений: 43.03.02 Туризм; 38.03.06 Торговое дело; 14.03.02 Ядерная физика и технологии; 09.03.02 Информационные системы и технологии; 39.03.01 Социология; 39.03.02 Социальная работа; 20.03.01 Техносферная безопасность; 07.03.03 Дизайн архитектурной среды; 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств; 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств; 45.03.02 Лингвистика. Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с образовательными стандартами соответствующих направлений бакалавриата, самостоятельно устанавливаемыми ДВФУ.

Трудоемкость дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» составляет 328 академических часа. Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана. Курс является продолжением дисциплины «Физическая культура» и связан с дисциплиной «Основы проектной деятельности», поскольку нацелен на формирование навыков командной работы, а также с курсом «Безопасность жизнедеятельности», поскольку физическая активность рассматривается, как неотъемлемая компонента качества жизни. Учебным планом предусмотрено 328 часов практических занятий.

Цель изучаемой дисциплины - 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 изучаемой дисциплины:

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли в формировании здорового образа жизни;
- овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Для успешного изучения дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции):

- умение использовать разнообразные средства двигательной активности в индивидуальных занятиях физической культурой, ориентированных на повышение работоспособности, предупреждение заболеваний;
- наличие интереса и привычки к систематическим занятиям физической культурой и спортом;
- владение системой знаний о личной и общественной гигиене, знаниями о правилах регулирования физической нагрузки.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) универсальных | Код и наименование универсальной | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|---|----------------------------------|--|
|---|----------------------------------|--|

| компетенций | компетенции выпускника | |
|---|---|---|
| <p>Самореализация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p> | <p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> | <p>УК-7.1. общие теоретические аспекты о занятиях физической культурой, их роль и значение в формировании здорового образа жизни; принципы и методику организации, судейства физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятий.</p> <p>УК-7.2. Умеет самостоятельно выстраивать индивидуальную траекторию физкультурно-спортивных достижений; использовать разнообразные средства и методы физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, повышения работоспособности; использовать способы самоконтроля своего физического состояния; работать в команде ради достижения общих и личных целей.</p> <p>УК-7.3. Владеет разнообразными формами и видами физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни; способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, физической подготовленности; двигательными действиями базовых видов спорта и активно применяет их в игровой и соревновательной деятельности; системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья.</p> |

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Инновационный менеджмент в IT-сфере»

Курс учебной дисциплины «Инновационный менеджмент в IT-сфере» разработан для студентов 4 курса, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике», входит в вариативную часть дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.01.01).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 180 академических часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные работы (36 часов), самостоятельная работа (126 часа). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением содержания задач менеджмента (принятие решений, управление деятельностью по их реализации) на всех этапах жизненного цикла информационной системы.

Цели и задачи дисциплины.

Целью дисциплины «Инновационный менеджмент в IT-сфере» является изучение теории и практики управления инновационной деятельностью в сфере информационных технологий.

Задачами курса являются:

- изучение теоретических вопросов управления инновациями;
- изучение различных методов, стандартов и инструментальных средств управления инновациями;
- приобретение практических навыков управления инновациями в том числе с использованием специальных технических и программных средств.

Для успешного изучения дисциплины «Инновационный менеджмент в IT-сфере» у обучающихся должны быть сформированы предварительные компетенции, полученные в курсах информационных систем и технологий, экономики, менеджмента информатики, систем управления базами данных, основ бухгалтерского учета.

Освоение дисциплины необходимо для корректной постановки и решения задач принятия управленческих решений в сфере управления инновационной деятельностью в сфере информационных технологий.

В результате изучения дисциплины студент
должен знать:

- принципы управления информацией и ЭИС предприятия на разных стадиях жизненного цикла ЭИС;
- стандарты, регламентирующие управление информационными системами;
- способы организации информационного обслуживания потребителей;
- современные методы организации работы подразделений информационных технологий на предприятии.

должен уметь:

- описывать и совершенствовать информационные потоки предприятия;
- анализировать процессы деятельности предприятия;
- разрабатывать внутрикорпоративные стандарты работы с информацией;
- моделировать процессы деятельности предприятия и получения информации;
- разрабатывать планы проектирования и обслуживания ЭИС, в т.ч. с использованием современных программных средств автоматизации проектных работ.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|----------------------------------|--|---|
| Системное и критическое мышление | ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения инновационных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий. ОПК-3.2. Умеет решать инновационные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий. безопасности. ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов |

| | | |
|----------------------------------|---|--|
| Разработка и реализация проектов | ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла | ОПК-8.1. Знает Основные положения теории управления инновационными проектами. ОПК-8.2. Умеет формировать и управлять инновационными проектными командами. ОПК-8.3. Владеет навыками методологией и средствами организации взаимодействия участников инновационных проектов. |
|----------------------------------|---|--|

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|---|---|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | | |
| Сбор и анализ детальной информации, работа с пользователями и заказчиком для формализации предметной области проекта и выявления требований заказчика и пользователей. Моделирование прикладных и информационных процессов предметной области. Формирование и утверждение требований к информатизации и автоматизации отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом. Составление технико-экономического обоснования проектных решений и разработка технического задания на разработку отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом. Проектирование | Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии | ПК-3. Способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски, составлять технико-экономическое обоснование проектных решений | ПК 3.1. Знает методику технико-экономического обоснования инновационных проектов ПК 3.2. Умеет составлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов. ПК 3.3. Владеет навыками осуществлять расчеты, делать выводы и давать предложения, используемые для принятия решений о целесообразности инновационных проектов |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>программных средств и информационных систем по видам обеспечения. Создание прототипов и программирование отдельных компонентов и информационных систем в целом.</p> | | | |
| <p>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</p> | | | |
| <p>Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы Участие в организации работ по управлению проектами информационных систем Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации</p> | <p>Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии</p> | <p>ПК-7. Способность осуществлять презентацию информационной системы, организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях и начальное обучение пользователей.</p> | <p>ПК 7.1. Знает основные положения проект-менеджмента объектов; ПК 7.2. Умеет вести диалог с сотрудниками заказчика - пользователями информационной системы. ПК 7.3. Владеет средствами организации взаимодействия участников проектной команды</p> |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Инновационный менеджмент в IT-сфере» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

- Круглый стол (дискуссия, дебаты)
- Деловые и ролевые игры
- Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ)

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Управление IT-проектами»

Курс «Управление IT-проектами» предназначен для студентов уровня высшего образования бакалавриат направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиля Прикладная информатика в экономике.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единицы – 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные работы (36 часов), самостоятельная работа студента (126 часов). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина «Управление IT-проектами» направлена на изучение студентами теоретических и организационно-методических основ организации и управления проектами ИС.

Дисциплина «Управление IT-проектами» (Б1.В.ДВ.1.1) представляет собой дисциплину по выбору вариативной части программы. Дисциплина Управление IT-проектами читается в 7-м семестре и основывается на знаниях теории информационных систем и технологий, баз и банков данных, программирования, теории проектирования программного обеспечения и информационных систем, менеджмента и экономики, полученных студентами в 1-6 семестрах.

Список дисциплин, знание которых необходимо при освоении данной дисциплины:

16. Программирование;
17. Менеджмент;
18. Экономика;
19. Информационные системы и технологии;
20. Базы данных;
21. Программная инженерия;
22. Проектирование ИС;

Список дисциплин, для изучения которых необходимы знания данного курса:

7. Проектный практикум;
8. Предметно-ориентированные экономические информационные системы;
9. Экономическая эффективность ИС;
10. Информационный менеджмент.

Полученные в рамках данной дисциплины знания и сформированные умения могут быть востребованы в рамках подготовки выпускной квалификационной работы.

Цель

Целью изучения дисциплины «Управление IT-проектами» является формирование теоретических знаний, понимания и умения применять на практике методические основы организации и управления проектами для обеспечения эффективной и качественной реализации проектов разработки и внедрения информационных систем.

Задачи

Задачи дисциплины состоят в формировании способности:

- понимать место и роль команды IT-проекта в процессе его разработки и реализации;
- определять основные фазы и этапы разработки и реализации IT-проекта, а также его технико-экономические и организационные параметры;
- определять реализуемость и экономическую эффективность IT-проекта;
- понимать процесс организации и планирования деятельности проектной команды по разработке и реализации IT-проекта.
- планировать рабочее время и распределять ресурсы, необходимые для реализации IT-проекта.

Для успешного изучения дисциплины «Управление IT-проектами» обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
- УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);
- ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
- ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении 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 безопасности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции выпускника | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|--|---|--|
| Командная работа и лидерство | УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК-3.1. Знает типологию и факторы формирования команды проекта, способы социального взаимодействия в команде проекта. УК-3.2. Умеет 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 достижения общей цели проекта. УК-3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия ИТ-проекта; методами оценки своих действий, планирования и управления временем. |

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|--|---|--|
| Разработка и реализация проектов | ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла | ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления ИТ-проектами. ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ ИТ-проекта на всех его этапах. ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению ИТ-проектами создания информационных. |

| | | |
|------------------------------|--|---|
| Командная работа и лидерство | ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп | ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в ИТ-проектах;; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии участников. ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации ИТ-проекта; принимать участие в командообразовании и развитии взаимоотношений участников ИТ-проекта. ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений. |
|------------------------------|--|---|

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--|---|--|--|
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | | |
| Сбор и анализ детальной информации, работа с пользователями и заказчиком для формализации предметной области проекта и выявления требований заказчика и пользователей. Моделирование прикладных и информационных процессов предметной области. Формирование и утверждение требований к информатизации и автоматизации отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом. Составление технико-экономического обоснования проектных решений и разработка технического задания на разработку отдельных прикладных | Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии | ПК-3. Способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски, составлять технико-экономическое обоснование проектных решений. | ПК 3.1. Знает методику технико-экономического обоснования ИТ-проектов. ПК 3.2. Умеет составлять технико-экономическое обоснование ИТ-проектов. ПК 3.3. Владеет навыками осуществлять расчеты, делать выводы и давать предложения, используемые для принятия решений о целесообразности ИТ-проекта |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>процессов и информационных систем в целом. Проектирование программных средств и информационных систем по видам обеспечения. Создание прототипов и программирование отдельных компонентов и информационных систем в целом.</p> | | | |
| <p>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</p> | | | |
| <p>Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы Участие в организации работ по управлению проектами информационных систем Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации</p> | <p>Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии</p> | <p>ПК-6. Способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций, организовывать ИТ-инфраструктуру и обеспечивать ее информационную безопасность.</p> | <p>ПК 6.1. Знает основные понятия, используемые в рамках системы управления ИТ-проектами. ПК 6.2. – Умеет использовать на практике основные стандарты в области инфокоммуникационных систем и технологий, государственные и международные стандарты и практики по управлению ИТ-проектами; проводить организационно-управленческие расчеты в рамках инициирования ИТ-проектов, формировать бюджет и управлять расходами в рамках ИТ-проекта. ПК 6.3. Владеет навыками взаимодействия в рамках коллектива и управления командой ИТ-проекта; навыки работы с современными программными средствами управления ИТ-проектами. ,</p> |
| | | <p>ПК-7. Способность осуществлять презентацию информационной системы, организовывать и проводить переговоры с представителями</p> | <p>ПК 7.1. Знает основы профессиональной солидарности и корпоративности; понимание долга и чести; основные методы деловой беседы, механизм взаимодействия и совместной деятельности, этику и этикет делового общения.</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях и начальное обучение пользователей. | ПК 7.2. Умеет презентовать результаты ИТ-проектов, представить преимущества решения, решать производственные вопросы на профессиональном уровне. ПК 7.3. Владеет знаниями о профессиональной этике в объеме, позволяющем вести организационно-управленческую работу в проектном коллективе на высоком современном уровне. |
|--|--|--|--|

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Управление ИТ-проектами» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения:

- Компьютерные симуляции - все лабораторные работы выполняются в компьютерных классах университета;
- Деловые и ролевые игры - в процессе изучения дисциплины, обучающиеся выступают в ролях экспертов, проектировщиков, заказчиков проекта ИС;
- Разбор конкретных ситуаций - проектирование информационных систем выполняется с учетом конкретной предметной области;
- Психологические и иные тренинги – в процессе совместной работы над проектом в коллективе вырабатываются навыки межличностного взаимодействия;
- Использование информационных ресурсов и баз данных - тексты лабораторных работ, рабочая программа дисциплины, экзаменационные вопросы размещены в сети;
- Применение электронных мультимедийных учебников и учебных пособий - учебные пособия по дисциплине размещены в сети и на файл-сервере университета;
- Ориентация содержания на лучшие - актуализация материалов отечественные аналоги образовательных программ происходит ежегодно на основе лучших опытов (Intuit.ru, IT-Academy, программ УМО по Прикладной информатике и др.).

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Математическая экономика»

Учебный курс дисциплины «Математическая экономика» разработан для студентов 4 курса, обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Дисциплина «Математическая экономика» входит в вариативную часть дисциплин учебного плана бакалавров (Б1.В.ДВ.02.01).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные работы (54 часа), самостоятельная работа (90 часов, включая 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре и заканчивается итоговой аттестацией в виде экзамена.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: производственные функции, моделирование макроэкономических процессов и систем, моделирование микроэкономических процессов и систем.

Вопросы дисциплины рассматриваются в контексте применения теории математической экономики для решения задач в сфере экономики. Знание важнейших понятий математической экономики и практические навыки по их применению дадут возможность бакалаврам подготовиться к решению практических задач в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Математическая экономика» логически и содержательно связана с такими курсами как «Экономико-математические методы в информационных технологиях», «Эконометрика», «Исследование операций и методы оптимизации». Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональных компетенций выпускника.

Цель дисциплины «Математическая экономика» заключается в формировании у будущего специалиста системы теоретических знаний в области математического моделирования экономических систем.

Задачи изучения дисциплины раскрываются через изложение требуемых, знаний, умений и формируемых профессиональных качеств в соответствии с ФГОС и включают в себя:

1. Изучение основ математической экономики;
2. Изучение математических моделей макроэкономики;
3. Изучение математических моделей микроэкономики.

Результаты освоения дисциплины «Исследование операций и методы оптимизации» достигаются за счет использования в процессе обучения: лекций с применением мультимедийных технологий, активных методов

обучения и LMSBlackboard; лабораторных занятий на базе компьютерной сети на платформах Linux и Windows. Часть занятий согласно рабочей программе проводится дистанционно с использованием LMSBlackboardCollaborate. Отчётность и контроль выполнения заданий, контроль посещаемости, в случае проведения занятий в режиме on-line, осуществляются посредством LMSBlackboard.

Предварительные компетенции: ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие компетенции.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции выпускника | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|---|--|---|
| Системное и критическое мышление | УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1. Знает основные понятия системного анализа и математического моделирования. УК-1.2. Умеет анализировать социально-экономические задачи и процессы. УК-1.3. Владеет методами системного анализа и математического моделирования |

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|---|---|---|--|
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | | |
| Сбор и анализ детальной информации, работа с пользователями и заказчиком для формализации предметной области проекта и выявления требований заказчика и | Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии | ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, применяя | ПК 1.1. Знает методы системного и математического анализа прикладной области ПК 1.2. Умеет проводить анализ и моделирование предметной области, |

| | | | |
|---|--|---|---|
| <p>пользователей. Моделирование прикладных и информационных процессов предметной области. Формирование и утверждение требований к информатизации и автоматизации отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом. Составление технико-экономического обоснования проектных решений и разработка технического задания на разработку отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом. Проектирование программных средств и информационных систем по видам обеспечения. Создание прототипов и программирование отдельных компонентов и информационных систем в целом.</p> | | <p>инструменты анализа и моделирования и формировать требования к ИТ-проекту.</p> | <p>ПК 1.3. Владеет методиками математического анализа, навыками работы с инструментальными средствами моделирования.</p> |
|---|--|---|---|

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Математическая экономика» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: дистанционное обучение, лекция-пресс-конференция, работа в малых группах, мультимедиа-технологии.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Экономико-математические методы в информационных технологиях»

Учебный курс дисциплины «Экономико-математические методы в информационных технологиях» разработан для студентов 4 курса, обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Дисциплина «Экономико-математические методы в информационных технологиях» входит в вариативную часть дисциплин по выбору учебного плана бакалавров (Б1.В.ДВ.02.02).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные работы (54 часа), самостоятельная работа (90 часов, включая 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре и заканчивается итоговой аттестацией в виде экзамена.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: производственные функции, моделирование макроэкономических процессов и систем, моделирование микроэкономических процессов и систем.

Вопросы дисциплины рассматриваются в контексте применения теории математической экономики для решения задач в сфере экономики. Знание важнейших понятий математической экономики и практические навыки по их применению дадут возможность бакалаврам подготовиться к решению практических задач в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Экономико-математические методы в информационных технологиях» логически и содержательно связана с такими курсами как «Экономико-математические методы в информационных технологиях», «Эконометрика», «Исследование операций и методы оптимизации». Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональных компетенций выпускника.

Цель дисциплины «Экономико-математические методы в информационных технологиях» заключается в формировании у будущего специалиста системы теоретических знаний в области математического моделирования экономических систем.

Задачи изучения дисциплины раскрываются через изложение требуемых, знаний, умений и формируемых профессиональных качеств в соответствии с ФГОС и включают в себя:

1. Изучение основ математической экономики;
2. Изучение математических моделей макроэкономики;
3. Изучение математических моделей микроэкономики.

Результаты освоения дисциплины «Экономико-математические методы в информационных технологиях» достигаются за счет использования в процессе обучения: лекций с применением мультимедийных технологий, активных методов обучения и LMSBlackboard; лабораторных занятий на базе компьютерной сети на платформах Linux и Windows. Часть занятий согласно рабочей программе проводится дистанционно с использованием LMSBlackboardCollaborate. Отчётность и контроль выполнения заданий, контроль посещаемости, в случае проведения занятий в режиме on-line, осуществляются посредством LMSBlackboard.

Предварительные компетенции: ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие компетенции:

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции выпускника | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|---|--|---|
| Системное критическое мышление и | УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1. Знает основные понятия системного анализа и математического моделирования. УК-1.2. Умеет анализировать социально-экономические задачи и процессы. УК-1.3. Владеет методами системного анализа и математического моделирования |

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--|---------------------------|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | | |
| Сбор и анализ детальной информации, работа с | Прикладные и информации | ПК-1. Способность проводить обследование | ПК 1.1. Знает методы системного и математического анализа |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>пользователями и заказчиком для формализации предметной области проекта и выявления требований заказчика и пользователей. Моделирование прикладных и информационных процессов предметной области. Формирование и утверждение требований к информатизации и автоматизации отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом. Составление технико-экономического обоснования проектных решений и разработка технического задания на разработку отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом. Проектирование программных средств и информационных систем по видам обеспечения. Создание прототипов и программирование отдельных компонентов и информационных систем в целом.</p> | <p>ные процессы Информационные системы Информационные технологии</p> | <p>организаций, выявлять информационные потребности пользователей, применяя инструменты анализа и моделирования и формировать требования к ИТ-проекту.</p> | <p>прикладной области ПК 1.2. Умеет проводить анализ и моделирование предметной области, ПК 1.3. Владеет методиками математического анализа, навыками работы с инструментальными средствами моделирования.</p> |
|---|--|--|--|

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Экономико-математические методы в информационных технологиях» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: дистанционное обучение, работа в малых группах, мультимедиа-технологии.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Программирование в среде 1С:Предприятие»

Дисциплина «Программирование в среде 1С:Предприятие» относится к циклу дисциплин (Б1.В.ДВ.03.01) в соответствии с требованиями образовательного стандарта, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 922.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц – 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часа), лабораторные занятия (18 часов), самостоятельная работа студента (108 часа). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

Данная дисциплина является одной из основных в области проектирования и использования программных средств.

Дисциплина «Программирование в среде 1С:Предприятие» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Информационные системы и технологии», «Проектирование информационных систем», «Корпоративные информационные системы» и др.

Цель изучения дисциплины - является изучение методов и средств создания программного обеспечения информационных систем экономического назначения в среде 1С: Предприятие.

Задачи изучения дисциплины:

- освоение теоретических положений применения объектно-ориентированной интерактивной среды программирования 1С:Предприятие;
- практическое освоение конфигурирования и администрирования системы 1С: Предприятие.

В курсе широко используются современные образовательные технологии: лекции и лабораторные занятия проводятся с использованием презентаций, снабжены наглядным раздаточным материалом.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|--|--|--|
|--|--|--|

| | | |
|----------------------------------|---|--|
| Разработка и реализация проектов | ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения | <p>ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-7.2. Умеет 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.</p> <p>ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p> |
|----------------------------------|---|--|

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--|--|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | | |
| <p>Сбор и анализ детальной информации, работа с пользователями и заказчиком для формализации предметной области проекта и выявления требований заказчика и пользователей.</p> <p>Моделирование прикладных и информационных процессов предметной области.</p> <p>Формирование и утверждение требований к информатизации и автоматизации отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом.</p> <p>Составление технико-экономического обоснования проектных</p> | <p>Прикладные и информационные процессы</p> <p>Информационные системы</p> <p>Информационные технологии</p> | <p>ПК-2. Способность разрабатывать программные средства, информационные системы в целом и их отдельные компоненты на всех этапах жизненного цикла</p> | <p>ПК 2.1. – Знает методы проектирования и разработки КИС на базе 1С:Предприятие</p> <p>ПК 2.2 Умеет разрабатывать базы данных КИС на базе 1С:Предприятие</p> <p>ПК 2.3. Владеет современными технологиями разработки БД и документирования процессов создания КИС на базе 1С:Предприятие</p> |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>решений и разработка технического задания на разработку отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом. Проектирование программных средств и информационных систем по видам обеспечения. Создание прототипов и программирование отдельных компонентов и информационных систем в целом.</p> | | | |
|---|--|--|--|

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Проектный практикум»

Курс дисциплины «Проектный практикум» предназначен для студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиля «Прикладная информатика в экономике».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 144 академических часов. Учебным планом предусмотрены лабораторные работы (36 часов), самостоятельная работа студента (108 часов).

Дисциплина «Проектный практикум» направлена на формирование у учащихся профессиональных практических компетенций по проектированию и разработке информационных систем. Проектный практикум является обобщающей при освоении студентами процесса создания информационной системы.

Дисциплина Проектный практикум представляет собой дисциплину блока вариативной части учебного плана. Дисциплина «Проектный практикум» читается на 4 курсе в 7-м семестре и основывается на знаниях теории информационных систем и технологий, баз и банков данных, проектного управления и программирования, полученных студентами в 1-6 семестрах.

Список дисциплин, знание которых необходимо при освоении данной дисциплины:

23. Программирование;
24. Информационные системы и технологии;
25. Базы данных;
26. Управление IT-проектами;
27. Программная инженерия;
28. Объектно-ориентированное программирование;
29. Проектирование информационных систем.

Список дисциплин, для изучения которых необходимы знания данного курса:

11. Экономическая эффективность информационных систем;
12. Информационный менеджмент;
13. Предметно-ориентированные экономические информационные системы.

Полученные в рамках данной дисциплины знания и сформированные умения, могут быть востребованы в рамках подготовки выпускной квалификационной работы.

Цель (приводится формулировка цели изучения дисциплины).

Целью изучения дисциплины является приобретение умений и навыков методологических основ проектирования ИС и владения соответствующим инструментарием.

Задачи:

- формирование концептуальных представлений о методологии проектирования информационных систем,
- формирование практических навыков проектирования информационных систем,
- получение основных навыков использования интеллектуальных технологий проектирования информационных систем,
- приобретение практических навыков работы со специализированными пакетами.

Для успешного изучения дисциплины «Проектный практикум» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные 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 моделирования
- ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции (элементы компетенций).

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|--|--|--|
|--|--|--|

| | | |
|----------------------------------|--|--|
| Системное и критическое мышление | ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности | ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, |
| Разработка и реализация проектов | ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла | ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения ИТ-проектов. ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ в процессах информационной системы. ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем. |
| Командная работа и лидерство | ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп | ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, технологии подготовки и проведения презентаций. ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта;. ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений |

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--|---|---|--|
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | | |
| Сбор и анализ детальной информации, работа с пользователями и заказчиком для формализации предметной области | Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информацион | ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности | ПК 1.1. Знает методы анализа информационных потребностей пользователей и формирования требований к ИС, ПК 1.2. |

| | | | |
|--|-----------------------|---|---|
| <p>проекта и выявления требований заказчика и пользователей. Моделирование прикладных и информационных процессов предметной области. Формирование и утверждение требований к информатизации и автоматизации отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом. Составление технико-экономического обоснования проектных решений и разработка технического задания на разработку отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом. Проектирование программных средств и информационных систем по видам обеспечения. Создание прототипов и программирование отдельных компонентов и информационных систем в целом.</p> | <p>ные технологии</p> | <p>пользователей, применяя инструменты анализа и моделирования и формировать требования к ИТ-проекту.</p> | <p>Умеет проводить анализ и моделирование предметной области, выявлять информационные потребности пользователей и разрабатывать требования к разрабатываемым ИС и ИТ. ПК 1.3. Владеет методиками анализа организационной структуры и бизнес-процессов организации, навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов, основанными на использовании CASE-технологии</p> |
| | | <p>ПК-2. Способность разрабатывать программные средства, информационные системы в целом и их отдельные компоненты на всех этапах жизненного цикла</p> | <p>ПК 2.1. – Знает методологию и технологию проектирования прикладных ИС ПК 2.2 Умеет проектировать, кодировать, тестировать компоненты информационных систем ПК 2.3. Владеет навыками, методами и инструментами разработки информационных систем, основанным на использовании CASE-технологии</p> |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Проектный практикум» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения:

- компьютерные симуляции - все лабораторные работы выполняются в компьютерных классах университета;
- деловые и ролевые игры - в процессе изучения дисциплины, обучающиеся выступают в ролях экспертов, проектировщиков, заказчиков проекта ИС;
- разбор конкретных ситуаций - проектирование информационных систем выполняется с учетом конкретной предметной области, где студенты проходили практику;
- психологические и иные тренинги – в процессе совместной работы над проектом в коллективе вырабатываются навыки

межличностного взаимодействия;

- использование информационных ресурсов и баз данных - тексты лабораторных работ, рабочая программа дисциплины, экзаменационные вопросы размещены в сети;
- применение электронных мультимедийных учебников и учебных пособий - учебные пособия по дисциплине размещены в сети и на файл-сервере университета;
- ориентация содержания на лучшие - актуализация материалов отечественные аналоги образовательных программ происходит ежегодно на основе лучших опытов (Intuit.ru, IT-Academy, программ УМО по Прикладной информатике и др.).

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Информационный менеджмент»

Курс учебной дисциплины «Информационный менеджмент» разработан для студентов 4 курса, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике», входит в вариативную часть дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.04.02).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (10 часов), лабораторные работы (10 часов), самостоятельная работа (124 часа). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением содержания задач менеджмента (принятие решений, управление деятельностью по их реализации) на всех этапах жизненного цикла информационной системы.

Цель дисциплины:

Целью дисциплины «Информационный менеджмент» является изучение теории и практики управления информацией на предприятии, экономическими информационными системами (ЭИС) и их инфраструктурой.

Задачами курса являются:

- изучение теоретических вопросов управления информацией;
- изучение различных методов, стандартов и инструментальных средств управления информацией и информационными системами;
- приобретение практических навыков управления разработкой и эксплуатацией ЭИС, в том числе с использованием специальных технических и программных средств.

Освоение дисциплины необходимо для корректной постановки и решения задач принятия управленческих решений в сфере экономической информатики.

В результате изучения дисциплины студент

должен знать:

- принципы управления информацией и ЭИС предприятия на разных стадиях жизненного цикла ЭИС;
- стандарты, регламентирующие управление информационными системами;

- способы организации информационного обслуживания потребителей;
- современные методы организации работы подразделений информационных технологий на предприятии.

должен уметь:

- описывать и совершенствовать информационные потоки предприятия;
- анализировать процессы деятельности предприятия;
- разрабатывать внутрикорпоративные стандарты работы с информацией;
- моделировать процессы деятельности предприятия и получения информации;
- разрабатывать планы проектирования и обслуживания ЭИС, в т.ч. с использованием современных программных средств автоматизации проектных работ.

Для успешного изучения дисциплины «Информационный менеджмент» у обучающихся должны быть сформированы предварительные компетенции, полученные в курсах информационных систем и технологий, экономики, информатики, систем управления базами данных, рынка ценных бумаг, основ бухгалтерского учета:

ОПК-2: Способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции выпускника | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|---|--|--|
| Разработка и реализация проектов | УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности методологические основы принятия управленческого решения. УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ. |

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

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|--|--|--|
| Системное и критическое мышление | ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | ОПК-3.1. Знает 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. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно- |
| Системное и критическое мышление | ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы. |

| | | |
|----------------------------------|---|--|
| Разработка и реализация проектов | ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла | ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла. |
|----------------------------------|---|--|

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--|--|--|--|
| Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический | | | |
| <p>Осуществление эксплуатации и сопровождения сервисов и информационных систем в целом и ее отдельных компонентов. Проведение работ по инсталляции и тестированию программного обеспечения, загрузке баз данных, ведение технической документации. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем, ее компонентов и информационных сервисов.</p> | <p>Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии</p> | <p>ПК-4. Способность внедрять, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.</p> | <p>ПК 4.1. Знает назначение и виды прикладных ИС, принципы работы технических устройств ИКТ, состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС, системы управления БД и информационными хранилищами; ПК 4.2. Умеет проводить работы по сопровождению ИС ПК 4.3. Владеет навыками работы в современной программно-технической среде</p> |
| Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий | | | |
| Участие в проведении переговоров с | Прикладные и | ПК-6. Способность управлять проектами | ПК 6.1. Знает основные понятия, |

| | | | |
|--|---|--|--|
| <p>заказчиком и презентация проектов Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы Участие в организации работ по управлению проектами информационных систем Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации</p> | <p>информационные процессы Информационные системы Информационные технологии</p> | <p>по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций, организовывать ИТ-инфраструктуру и обеспечивать ее информационную безопасность.</p> | <p>используемые в рамках системы управления проектами ИС, ПК 6.2. – Умеет использовать на практике основные стандарты в области инфокоммуникационных систем и технологий,, ПК 6.3. Владеет навыками взаимодействия в рамках коллектива и управления командой проекта ИС;</p> |
|--|---|--|--|

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Информационный менеджмент» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: дистанционное обучение, круглый стол (дискуссия, дебаты), деловые и ролевые игры, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ).

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Электронная коммерция»

Данный курс предназначен для студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика профиль «Прикладная информатика в экономике». Курс «Электронная коммерция» представляет собой дисциплину по выбору учебного плана, модуля (Б1.В.ДВ.05.01). Трудоемкость дисциплины в зачетных единицах составляет 3 з.е. и в академических часах 108 часа, 54 аудиторной нагрузки (18 лекций, 36 практик) и 54 часа самостоятельной работы. Обучение осуществляется на 3 курсе в 6 семестре программы бакалавриата. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Связь с другими дисциплинами направления:

- «Основы менеджмента».
- «Экономика».

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов базовые знания, умения, навыки и представления относительно использования информационных и телекоммуникационных технологий в коммерческой деятельности, принципов создания, функционирования и поддержки веб-сайтов, обеспечения информационной безопасности и правового обеспечения в рамках проектов электронной коммерции

Данный курс в соответствии с поставленной целью решает следующие **задачи**:

- формирование специалиста нового профиля, владеющего инструментарием электронной коммерции и особенностями работы на различных сегментах рынка;
- изучение технологических аспектов функционирования сети Интернет,
- получения базовых навыков по созданию, наполнению и поддержке информационных ресурсов в сети Интернет;
- ознакомление студентов с перспективами развития информационных и телекоммуникационных технологий и систем в электронной коммерции, их взаимосвязь со смежными областями.
- изучение теоретических основ и получение практических навыков информационного поиска в сети Интернет.
- получение представлений о функционировании современных корпоративных веб-приложений, используемых в системах электронной коммерции.
- изучение теоретических и практических основ обеспечения безопасного функционирования систем электронной коммерции.

- подготовка студентов к последующей образовательной и профессиональной деятельности и формирование профессиональных компетенций студентов в области использования информационных и телекоммуникационных средств в бизнес процессах

Для успешного изучения дисциплины «Электронная коммерция» у обучающихся должны быть сформированы следующие **предварительные компетенции**:

- УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--------------------------------------|---------------------------|---|---|
|--------------------------------------|---------------------------|---|---|

| Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический | | | |
|--|--|--|---|
| <p>Осуществление эксплуатации и сопровождения сервисов и информационных систем в целом и ее отдельных компонентов. Проведение работ по установке и тестированию программного обеспечения, загрузке баз данных, ведение технической документации. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных</p> | <p>Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии</p> | <p>ПК-4. Способность внедрять, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.</p> | <p>ПК 4.1. Знает функциональные возможности Интернет-магазинов, Интернет-аукционов, Интернет-бирж, электронные торговые ряды, витрины и каталоги для систем электронной коммерции; преимущества электронной коммерции в сфере коммуникационных и информационных услуг; виды электронных платежей используемых в Интернете, их возможности, преимущества и недостатки; ПК 4.2. Умеет пользоваться информационными корпоративными порталами и корпоративными Web-сайтами для поиска потенциальных</p> |

| | | | |
|---|--|---|--|
| систем, ее компонентов и информационных сервисов. | | | продавцов и покупателей при проведении коммерческих операций ПК 4.3. Владеет практическими навыками использования и настройки программ работы с электронной почтой; методами и приемами работы с реально действующими Интернет-магазинами и Интернет-аукционами |
| | | ПК-5. Способность использовать информационные сервисы и международные информационные ресурсы для автоматизации прикладных и информационных процессов. | ПК 5.1. Знает основные законы, нормативно-правовые документы, федеральные и региональные целевые программы, касающиеся электронной коммерции; критерии оценки эффективности систем электронной коммерции; ПК 5.2. Умеет пользоваться поисковыми и почтовыми средствами Интернета, а также службами телеконференций, FTP, IRC и ICQ КИС ПК 5.3. Владеет навыками приемами создания статических сайтов, их редактирования |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Электронная коммерция» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения:

- лекция пресс-конференция;
- эвристическая беседа;
- самостоятельная работа с литературой;
- деловая игра;
- коллективная мыслительная деятельность.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Теория систем и системный анализ»

Учебный курс дисциплины «Теория систем и системный анализ» разработан для студентов 4 курса, обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

Дисциплина «Математическая экономика» входит в вариативную часть дисциплин по выбору учебного плана бакалавров (Б1.В.ДВ.05.02).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные работы (36 часа), самостоятельная работа (54 часа). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре и заканчивается итоговой аттестацией в виде зачета.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: теория систем и системного подхода, моделирование и анализ процессов и систем.

Вопросы дисциплины рассматриваются в контексте применения теории систем экономики и системного анализа и моделирования для решения задач в сфере экономики. Знание важнейших понятий теории систем экономики и системного анализа и моделирования и практические навыки по их применению дадут возможность бакалаврам подготовиться к решению практических задач в профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины «Теория систем и системный анализ» требует основных знаний, умений и компетенций студента по курсам: «Математика»; «Теория вероятности и математическая статистика»; «Дискретная математика»; «Эконометрика».

Дисциплина «Теория систем и системный анализ» логически и содержательно связана с такими курсами как «Моделирование систем», «Экономико-математические методы в информационных технологиях», «Теория принятия решений». Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональных компетенций выпускника.

Цель дисциплины «Теория систем и системный анализ» заключается в ознакомлении студентов с основными понятиями и терминами теории систем и системного анализа; раскрытие закономерности теории систем, с методами и моделями системного анализа, которые применяются при анализе состояния прикладных информационных технологий и для моделирования принятия оптимальных управленческих решений при построении систем массового обслуживания, управления запасами, использовании информационных ресурсов в производстве.

Задачи изучения дисциплины раскрываются через изложение требуемых, знаний, умений и формируемых профессиональных качеств в соответствии с ФГОС и включают в себя обучение студентов:

- применению аналитического математического аппарата современных методов системного анализа при построении и разработке моделей информационных процессов;
- теоретическим основам оценки сложных экспертиз;
- основным типам шкал измерения в системах;
- показателям и критериям оценки сложных систем;
- методам качественного и количественного оценивания функционирования систем;
- разработке и применению методик и моделей с целью изучения и управления сложными управленческими и организационными системами в строительстве.

Предварительные компетенции: ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие компетенции.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|----------------------------------|---|---|
| Разработка и реализация проектов | ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования; | <p>ОПК-6.1. Знает как анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования</p> <p>ОПК-6.2. Умеет применять методы системного анализа и математического моделирования</p> <p>ОПК-6.3. Владеет навыками анализом социально-экономических задач и процессов; методами системного анализа и математического моделирования .</p> |

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--|--|--|--|
| Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический | | | |
| <p>Осуществление эксплуатации и сопровождения сервисов и информационных систем в целом и ее отдельных компонентов.</p> <p>Проведение работ по установке и тестированию программного обеспечения, загрузке баз данных, ведение технической документации.</p> <p>Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем, ее компонентов и информационных сервисов.</p> | <p>Прикладные и информационные процессы</p> <p>Информационные системы</p> <p>Информационные технологии</p> | <p>ПК-5. Способность использовать информационные сервисы и международные информационные ресурсы для автоматизации прикладных и информационных процессов.</p> | <p>ПК 5.1. Знает методология системного анализа; методы и модели системного анализа</p> <p>ПК 5.2. Умеет выбирать методы и модели системного анализа, структурировать и анализировать цели и функции систем, проводить системный анализ прикладной области</p> <p>ПК 5.3. Владеет навыками проведения системных исследований для решения практических задач анализа и синтеза сложных систем (на примере социально-экономических систем). Навыками работы с инструментами системного анализа</p> |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Теория систем и системный анализ» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: дистанционное обучение, лекция-пресс-конференция, работа в малых группах, мультимедиа-технологии.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информационная безопасность»

Курс предназначен для студентов уровня высшего образования бакалавриат направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиля Прикладная информатика в экономике.

Общая трудоемкость составляет 6 зачетные единицы и 216 академических часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часа), лабораторные занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (134 часа). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина «Информационная безопасность» направлена на изучение студентами теоретических и организационно-методических основ организации системы информационной безопасности на предприятии.

Дисциплина «Информационная безопасность» представляет собой дисциплину по выбору вариативной части программы. Дисциплина «Информационная безопасность» читается в 7-м семестре и основывается на знаниях теории информационных систем и технологий, баз и банков данных, программирования, теории проектирования программного обеспечения и информационных систем, менеджмента и экономики, полученных студентами в 1-6 семестрах.

Список дисциплин, знание которых необходимо при освоении данной дисциплины:

30. Программирование;
31. Менеджмент;
32. Информационные системы и технологии;
33. Базы данных;
34. Программная инженерия;
35. Проектирование ИС;

Список дисциплин, для изучения которых необходимы знания данного курса:

14. Предметно-ориентированные экономические информационные системы;
15. Высокопроизводительные вычисления, облачные сервисы, виртуализация и суперкомпьютерные технологии;
16. Инновационный менеджмент в IT-сфере;
17. Информационный менеджмент.

Полученные в рамках данной дисциплины знания и сформированные умения могут быть востребованы в рамках подготовки выпускной квалификационной работы.

Цель дисциплины - показать структуру, логическую организацию, систему управления службой защиты информации как основного звена систем защиты информации.

Задачи дисциплины:

- определение места службы защиты информации в системе безопасности предприятия;
- объяснение функций службы защиты информации;
- обоснование оптимальной структуры и штатного состава службы защиты информации в зависимости от решаемых задач и выполняемых функций;
- установление организационных основ и принципов деятельности службы защиты информации;
- разрешение общих и специфических вопросов подбора, расстановки и обучения кадров, организации труда сотрудников службы защиты информации;
- раскрытие принципов, методов и технологии управления службой защиты информации.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируется следующие компетенции.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|----------------------------------|--|---|
| Системное и критическое мышление | ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности. |

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача | Объект или | Код и наименование | Код и наименование индикатора |
|--------|------------|--------------------|-------------------------------|
|--------|------------|--------------------|-------------------------------|

| профессиональной деятельности | область знания | профессиональной компетенции | достижения профессиональной компетенции |
|---|--|--|--|
| Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический | | | |
| <p>Осуществление эксплуатации и сопровождения сервисов и информационных систем в целом и ее отдельных компонентов.</p> <p>Проведение работ по инсталляции и тестированию программного обеспечения, загрузке баз данных, ведение технической документации.</p> <p>Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем, ее компонентов и информационных сервисов.</p> | <p>Прикладные и информационные процессы</p> <p>Информационные системы</p> <p>Информационные технологии</p> | <p>ПК-4. Способность внедрять, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.</p> | <p>ПК 4.1. Знает принципы и методы организационной защиты информации;</p> <p>ПК 4.2. Умеет анализировать и оценивать степень риска проявления факторов опасности систем «Человек – среда обитания», осуществлять и контролировать выполнение требований по охране труда и технике безопасности в конкретной сфере деятельности</p> <p>ПК 4.3. Владеет методами анализа и формализации информационных процессов объекта и связей между ними</p> |
| Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий | | | |
| <p>Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов</p> <p>Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы</p> <p>Участие в организации работ по управлению проектами информационных систем</p> <p>Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта</p> <p>Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации</p> | <p>Прикладные и информационные процессы</p> <p>Информационные системы</p> <p>Информационные технологии</p> | <p>ПК-6. Способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций, организовывать ИТ-инфраструктуру и обеспечивать ее информационную безопасность.</p> | <p>ПК 6.1. Знает основные понятия, используемые в рамках системы управления проектами и организации его безопасности.</p> <p>ПК 6.2. – Умеет использовать на практике основные стандарты в области безопасности проектов ИС,</p> <p>ПК 6.3. Владеет навыками взаимодействия в рамках коллектива и организации и безопасности ИТ-проектов</p> |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Информационная безопасность» применяются следующие методы

активного/ интерактивного обучения: лекция – беседа, лекция – пресс-конференция.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Разграничение доступа в информационных системах»

Курс предназначен для студентов уровня высшего образования бакалавриат направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиля Прикладная информатика в экономике.

Общая трудоемкость составляет 4 зачетные единицы и 144 академических часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часа), лабораторные занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (134 часа). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина «Разграничение доступа в информационных системах» направлена на изучение студентами теоретических и организационно-методических основ организации системы информационной безопасности на предприятии.

Дисциплина «Разграничение доступа в информационных системах» представляет собой дисциплину по выбору вариативной части программы. Дисциплина «Разграничение доступа в информационных системах» читается в 7-м семестре и основывается на знаниях теории информационных систем и технологий, баз и банков данных, программирования, теории проектирования программного обеспечения и информационных систем, менеджмента и экономики, полученных студентами в 1-6 семестрах.

Список дисциплин, знание которых необходимо при освоении данной дисциплины:

36. Программирование;
37. Менеджмент;
38. Информационные системы и технологии;
39. Базы данных;
40. Программная инженерия;
41. Проектирование ИС;

Список дисциплин, для изучения которых необходимы знания данного курса:

18. Предметно-ориентированные экономические информационные системы;
19. Высокопроизводительные вычисления, облачные сервисы, виртуализация и суперкомпьютерные технологии;
20. Инновационный менеджмент в IT-сфере;
21. Информационный менеджмент.

Полученные в рамках данной дисциплины знания и сформированные умения могут быть востребованы в рамках подготовки выпускной квалификационной работы.

Цель дисциплины – приобретение студентами теоретических знаний в области безопасности и управления доступом в информационные системы; формирование практических умений и навыков в области администрирования и обслуживания локальных и глобальных вычислительных сетей, организации доступа к информационным системам и хранящимся в них данных, методов и способов защиты информации от несанкционированного доступа.

Задачи дисциплины:

- освоение студентами основных принципов, моделей и методов защиты информации;
- овладение методами организационного и правового обеспечения безопасности информационных систем и данных;
- приобретение навыков основных приемов защиты информации от утечки и несанкционированного доступа, антивирусной борьбы.
- определение места службы защиты информации в системе безопасности предприятия;
- объяснение функций службы защиты информации;
- установление организационных основ и принципов деятельности службы защиты информации;
- раскрытие принципов, методов и технологии управления службой защиты информации.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|----------------------------------|--|---|
| Системное и критическое мышление | ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | <p>ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p> |

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|---|--|--|--|
| Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический | | | |
| <p>Осуществление эксплуатации и сопровождения сервисов и информационных систем в целом и ее отдельных компонентов. Проведение работ по инсталляции и тестированию программного обеспечения, загрузке баз данных, ведение технической документации. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем, ее компонентов и информационных сервисов.</p> | <p>Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии</p> | <p>ПК-4. Способность внедрять, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.</p> | <p>ПК 4.1. Знает принципы и методы организационной защиты информации; ПК 4.2. Умеет анализировать и оценивать степень риска проявления факторов опасности систем «Человек – среда обитания», осуществлять и контролировать выполнение требований по охране труда и технике безопасности в конкретной сфере деятельности ПК 4.3. Владеет методами анализа и формализации информационных процессов объекта и связей между ними</p> |
| Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий | | | |
| <p>Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы Участие в организации работ по управлению проектами информационных систем Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации</p> | <p>Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии</p> | <p>ПК-6. Способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций, организовывать ИТ-инфраструктуру и обеспечивать ее информационную безопасность.</p> | <p>ПК 6.1. Знает основные понятия, используемые в рамках системы управления проектами и организации его безопасности. ПК 6.2. – Умеет использовать на практике основные стандарты в области безопасности проектов ИС, ПК 6.3. Владеет навыками взаимодействия в рамках коллектива и организации и безопасности ИТ-проектов</p> |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Разграничение доступа в информационных системах» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция – беседа, лекция – пресс-конференция.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Корпоративные информационные системы»

Дисциплина «Корпоративные информационные системы» (КИС) разработана для студентов обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике», относится к циклу дисциплин вариативной части (Б1.В.ДВ.07.01) учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единицы – 324 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные занятия (56 часа), курсовой проект в 8 семестре, самостоятельная работа студента (151 часов, включая 81 час на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7,8 семестрах.

Дисциплина «Корпоративные информационные системы» логически и содержательно связана с такими курсами как «Информационные системы и технологии», «Базы данных», «Проектирование информационных систем» и др.

Цель изучения дисциплины – изучение фундаментальных особенностей и базовых стандартов КИС, формирование знаний о прикладных информационных технологиях организационного управления (корпоративных информационных технологиях), основных путях развития современных интегрированных информационных систем управления предприятием, методологических основах их проектирования, внедрения и сопровождения.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение принципов построения корпоративных информационных систем (КИС);
- освоение программного и аппаратного обеспечения КИС;
- понимание принципов управления КИС.

В курсе широко используются современные образовательные технологии: лекции и лабораторные занятия проводятся с использованием презентаций, снабжены наглядным раздаточным материалом.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|----------------------------------|--|--|
| Системное и критическое мышление | ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности | ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства для построения КИС. ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства для построения КИС. ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства для построения КИС |
| Системное и критическое мышление | ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации при внедрении КИС. ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации при внедрении КИС. ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации при внедрении КИС. |

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|---|---|--|--|
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | | |
| Сбор и анализ детальной информации, работа с пользователями и заказчиком для формализации предметной области проекта и выявления требований заказчика и пользователей. Моделирование прикладных и информационных процессов предметной области. Формирование и утверждение | Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии | ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, применяя инструменты анализа и моделирования и формировать требования к ИТ-проекту. | ПК 1.1. Знает методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях, методы анализа информационных потребностей пользователей и формирования требований к КИС, ПК 1.2. Умеет проводить анализ и моделирование предметной области, выявлять информационные потребности |

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>требований к информатизации и автоматизации отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом. Составление технико-экономического обоснования проектных решений и разработка технического задания на разработку отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом. Проектирование программных средств и информационных систем по видам обеспечения. Создание прототипов и программирование отдельных компонентов и информационных систем в целом.</p> | | | <p>пользователей и разрабатывать требования к разрабатываемой КИС. ПК 1.3. Владеет методиками анализа организационной структуры и бизнес-процессов организации, навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов, основанными на использовании CASE-технологии</p> |
|--|--|--|--|

Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>Осуществление эксплуатации и сопровождения сервисов и информационных систем в целом и ее отдельных компонентов. Проведение работ по установке и тестированию программного обеспечения, загрузке баз данных, ведение технической документации. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем, ее компонентов и информационных сервисов.</p> | <p>Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии</p> | <p>ПК-4. Способность внедрять, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.</p> | <p>ПК 4.1. Знает методологии построения КИС: (MRP, MRPII, ERP и CSRP); ПК 4.2. Умеет проводить работы по установке КИС и загрузке баз данных; настраивать параметры КИС и тестировать результаты настройки; вести техническую документацию; ПК 4.3. Владеет инструментами настройки и конфигурирования КИС в соответствии с требованиями предметной области</p> |
|--|--|--|---|

Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий

| | | | |
|---|--|--|---|
| <p>Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов</p> <p>Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы</p> <p>Участие в организации работ по управлению проектами информационных систем</p> <p>Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта</p> <p>Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации</p> | <p>Прикладные и информационные процессы</p> <p>Информационные системы</p> <p>Информационные технологии</p> | <p>ПК-7. Способность осуществлять презентацию информационной системы, организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях и начальное обучение пользователей.</p> | <p>ПК 7.1. Знает основы профессиональной солидарности и корпоративности;</p> <p>ПК 7.2. Умеет презентовать результаты проектов КИС, представить преимущества решения, решать производственные вопросы на профессиональном уровне.</p> <p>ПК 7.3. Владеет знаниями о профессиональной этике в объеме, позволяющем вести организационно-управленческую работу по сопровождению КИС.</p> |
|---|--|--|---|

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Корпоративные информационные системы» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

Дискуссия – форма учебной работы, в рамках которой студенты высказывают свое мнение по проблеме, заданной преподавателем. Проведение дискуссий по проблемным вопросам подразумевает написание студентом эссе, тезисов или реферата по предложенной тематике.

Работа в малых группах

Это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия).

Разработка проекта.

Этот метод позволяет мысленно выйти за пределы аудитории и составить проект своих действий по обсуждаемому вопросу. Самое главное, что группа или отдельный участник имеет возможность защитить свой проект, доказать преимущество его перед другими и узнать мнение студентов. Участники могут обратиться за консультацией, дополнительной литературой в Интернет, электронную библиотечную систему, читальный зал библиотеки и т.д.

Можно предложить участникам проекта собрать статьи из газет, публикации из научно-познавательных журналов, фотографии, касающиеся вопросов темы, а затем обсудить эти материалы со всей группой.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Предметно-ориентированные экономические информационные системы»

Учебный курс дисциплины «Предметно-ориентированные экономические информационные системы» разработан для студентов, обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике», входит в вариативную часть дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.07.02).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 324 академических часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов), курсовой проект в 8 семестре самостоятельная работа студента (151 час, включая 81 час на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 и 8 семестрах, заканчивается в обоих семестрах итоговой аттестацией в виде зачета.

Цель дисциплины:

Приобретение студентами знаний в области предметно ориентированных экономических информационных систем, а именно: информационных систем, используемых для ведения бухгалтерского и налогового учетов; в организациях – участниках рынка ценных бумаг; банковских, страховых организациях.

Задача дисциплины:

Приобретение студентами навыков практического использования некоторых вариантов программных реализаций, предметно-ориентированных экономических информационных систем.

В результате изучения дисциплины студент

должен знать:

- общие базовые требования, предъявляемые к предметно-ориентированным экономическим информационным системам,
- основные сведения об изучаемых экономических предметных областях (краткая характеристика нормативной базы, характерные бизнес-процессы),
- примеры практических программных систем, используемых для ведения бухгалтерского и налогового учетов, в организациях – участниках рынка ценных бумаг, банковских и страховых организациях.

должен уметь:

- использовать изученные программные системы,

- осваивать новые программные системы в рассмотренных предметных областях.

Для успешного изучения дисциплины «Предметно ориентированные экономические информационные системы» у обучающихся должны быть сформированы предварительные компетенции, полученные в курсах экономики, информатики, систем управления базами данных, рынка ценных бумаг, основ бухгалтерского учета.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|----------------------------------|--|--|
| Системное и критическое мышление | ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности | ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства для построения ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ИС. ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства для построения ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ИС. ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств |
| Системное и критическое мышление | ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации при внедрении ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ИС. ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации при внедрении ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ИС. ОПК-4.3. |

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--|---------------------------|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | | |
| Сбор и анализ детальной информации, работа с | Прикладные и информацион | ПК-1. Способность проводить обследование | ПК 1.1. Знает методы анализа прикладной области на |

| | | | |
|---|--|--|---|
| <p>пользователями и заказчиком для формализации предметной области проекта и выявления требований заказчика и пользователей. Моделирование прикладных и информационных процессов предметной области. Формирование и утверждение требований к информатизации и автоматизации отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом. Составление технико-экономического обоснования проектных решений и разработка технического задания на разработку отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом. Проектирование программных средств и информационных систем по видам обеспечения. Создание прототипов и программирование отдельных компонентов и информационных систем в целом.</p> | <p>ные процессы Информационные системы Информационные технологии</p> | <p>организаций, выявлять информационные потребности пользователей, применяя инструменты анализа и моделирования и формировать требования к ИТ-проекту.</p> | <p>концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях, методы анализа информационных потребностей пользователей и формирования требований к ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ИС, ПК 1.2. Умеет проводить анализ и моделирование предметной области, выявлять информационные потребности пользователей и разрабатывать требования к разрабатываемой ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ИС. ПК 1.3. Владеет методиками анализа организационной структуры и бизнес-процессов организации, навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов, основанными на использовании CASE-технологии</p> |
| <p>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</p> | | | |
| <p>Осуществление эксплуатации и сопровождения сервисов и информационных систем в целом и ее отдельных компонентов. Проведение работ по установке и тестированию программного обеспечения, загрузке</p> | <p>Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии</p> | <p>ПК-4. Способность внедрять, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.</p> | <p>ПК 4.1. Знает методологии построения ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ИС; ПК 4.2. Умеет проводить работы по установке ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ИС и загрузке баз данных; настраивать параметры ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ИС и тестировать результаты настройки; вести техническую</p> |

| | | | |
|--|---|---|---|
| баз данных, ведение технической документации. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем, ее компонентов и информационных сервисов. | | | документацию; ПК 4.3. Владеет инструментами настройки и конфигурирования ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ИС в соответствии с требованиями предметной области |
| Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий | | | |
| Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы Участие в организации работ по управлению проектами информационных систем Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации | Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии | ПК-7. Способность осуществлять презентацию информационной системы, организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях и начальное обучение пользователей. | ПК 7.1. Знает основы профессиональной солидарности и корпоративности; ПК 7.2. Умеет презентовать результаты проектов ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ИС , представить преимущества решения, решать производственные вопросы на профессиональном уровне. ПК 7.3. Владеет знаниями о профессиональной этике в объеме, позволяющем вести организационно-управленческую работу по сопровождению ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ИС . |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Предметно-ориентированные экономические информационные системы» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: дистанционное обучение, круглый стол (дискуссия, дебаты), деловые и ролевые игры Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ).

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Высокопроизводительные вычисления, облачные сервисы,
виртуализация и суперкомпьютерные технологии»**

Учебный курс дисциплины «Высокопроизводительные вычисления, облачные сервисы, виртуализация и суперкомпьютерные технологии» разработан для студентов 4 курса, обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике», входит в вариативную часть обязательных дисциплин учебного плана бакалавров (Б1.В.ДВ.08.01).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные работы (36 часов), самостоятельная работа (126 часов), в том числе на подготовку к экзамену (27 часов). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре и заканчивается итоговой аттестацией в виде экзамена.

Дисциплина «Высокопроизводительные вычисления, облачные сервисы, виртуализация и суперкомпьютерные технологии» предназначена для того, чтобы дать знания, умения и основные навыки, позволяющие создавать высокопроизводительные реализации известных методов вычислительной математики, анализа и обработки данных, базовые сведения о появлении, развитии и использовании технологий облачных вычислений.

Курс рассчитан на студентов, имеющих подготовку по предшествующим курсам, касающихся основ программирования с использованием алгоритмических языков, вычислительных методов. Предполагается, что студенты знакомы с основными понятиями алгебры, комбинаторики, логики, информатики, которые читаются перед изучением данной дисциплины.

Целью дисциплины является освоение базовых знаний в области архитектуры современных многопроцессорных вычислительных систем, параллельной обработки информации, технологий организации параллельных вычислений на многопроцессорных вычислительных комплексах с распределенной или общей оперативной памятью и освоение технологии облачных вычислений.

Задачи изучения дисциплины раскрываются через изложение требуемых, знаний, умений и формируемых профессиональных качеств в соответствии с ФГОС и включают в себя:

1. Изучение основных понятий и терминологии высокопроизводительных вычислений;
2. Изучение параллельных программ для вычислительных систем;

3. Изучение моделей предоставления услуг облачных вычислений.

Результаты освоения дисциплины «Высокопроизводительные вычисления, облачные сервисы, виртуализация и суперкомпьютерные технологии» достигаются за счет использования в процессе обучения: лекций с применением мультимедийных технологий, активных методов обучения и LMS Blackboard.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|----------------------------------|---|---|
| Разработка и реализация проектов | ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем | ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем |

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|---|---|---|--|
| Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический | | | |
| Осуществление эксплуатации и сопровождения сервисов и информационных систем в целом и ее отдельных компонентов. Проведение работ по инсталляции и тестированию программного обеспечения, загрузке баз данных, ведение технической документации. Начальное обучение и консультирование | Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии | ПК-4. Способность внедрять, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы. | ПК 4.1. Знает назначение и виды прикладных ИС, принципы работы технических устройств ИКТ, системы управления БД и информационными хранилищами; ПК 4.2. Умеет проводить работы по инсталляции программного обеспечения ИС и загрузке баз данных; разрабатывать программные приложения и сервисы ПК 4.3. Владеет навыками, сопровождения и модификации программных приложений и баз |

| | | | |
|---|--|---|---|
| пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем, ее компонентов и информационных сервисов. | | | данных в соответствии с нуждами конечного пользователя |
| | | ПК-5. Способность использовать информационные сервисы и международные информационные ресурсы для автоматизации прикладных и информационных процессов. | ПК 5.1. Знает международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций, ПК 5.2. Умеет понимать научно-техническую информацию из оригинальных источников; ПК 5.3. Владеет навыками использования информационных ресурсов, знаниями международных стандартов в информатизации предприятий и организаций |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Высокопроизводительные вычисления, облачные сервисы, виртуализация и суперкомпьютерные технологии» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: дистанционное обучение, лекцияпресс-конференция, работа в малых группах, мультимедиа-технологии.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Управление инновационной деятельностью в сфере
информационных технологий»**

Курс «Управление инновационной деятельностью в сфере информационных технологий» разработан для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике», в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению.

Дисциплина «Управление инновационной деятельностью в сфере информационных технологий» (Б1.В.ДВ.08.02) входит в вариативную часть дисциплин по выбору блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные работы (36 часа), самостоятельная работа (126 часов, включая 27 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением содержания задач менеджмента (принятие решений, управление деятельностью по их реализации) на всех этапах жизненного цикла информационной системы.

Целью дисциплины «Управление инновационной деятельностью в сфере информационных технологий» является изучение теории и практики управления инновационной деятельностью в сфере информационных технологий.

Задачами курса являются:

- изучение теоретических вопросов управления инновациями;
- изучение различных методов, стандартов и инструментальных средств управления инновациями;
- приобретение практических навыков управления инновациями в том числе с использованием специальных технических и программных средств

Для успешного изучения дисциплины «Управление инновационной деятельностью в сфере информационных технологий» у обучающихся должны быть сформированы предварительные компетенции, полученные в курсах информационных систем и технологий, экономики, информатики, систем управления базами данных, рынка ценных бумаг, основ бухгалтерского учета.

Освоение дисциплины необходимо для корректной постановки и решения задач принятия управленческих решений в сфере управления инновационной деятельностью в сфере информационных технологий.

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

- принципы управления информацией и ЭИС предприятия на разных стадиях жизненного цикла ЭИС;
- стандарты, регламентирующие управление информационными системами;
- способы организации информационного обслуживания потребителей;
- современные методы организации работы подразделений информационных технологий на предприятии.

должен уметь:

- описывать и совершенствовать информационные потоки предприятия;
- анализировать процессы деятельности предприятия;
- разрабатывать внутрикорпоративные стандарты работы с информацией;
- моделировать процессы деятельности предприятия и получения информации;
- разрабатывать планы проектирования и обслуживания ЭИС, в т.ч. с использованием современных программных средств автоматизации проектных работ.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|---------------------------------|---|---|
|---------------------------------|---|---|

| | | |
|----------------------------------|---|---|
| Разработка и реализация проектов | ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем | ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем |
|----------------------------------|---|---|

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|---|---|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический | | | |
| Осуществление эксплуатации и сопровождения сервисов и информационных систем в целом и ее отдельных компонентов. Проведение работ по инсталляции и тестированию программного обеспечения, загрузке баз данных, ведение технической документации. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем, ее компонентов и информационных сервисов. | Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии | ПК-4. Способность внедрять, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы. | ПК 4.1. Знает назначение и виды прикладных ИС, принципы работы технических устройств ИКТ, системы управления БД и информационными хранилищами; ПК 4.2. Умеет проводить работы по управлению инсталляции программного обеспечения ИС и загрузке баз данных; разрабатывать программные приложения и сервисы ПК 4.3. Владеет навыками, управления сопровождения и модификации программных приложений и баз данных в соответствии с нуждами конечного пользователя |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Управление инновационной деятельностью в сфере информационных технологий» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

- круглый стол (дискуссия, дебаты);
- деловые и ролевые игры;
- Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ).

