



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

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института
математики и компьютерных
технологий (Школы)
Александрин Г. А. 
«15» июля 2021 г.

**Сборник
аннотаций рабочих программ дисциплин**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.03.03 Прикладная информатика
Программа бакалавриата
Прикладная информатика в экономике**

Форма обучения: *очная*
Нормативный срок освоения программы
(очная форма обучения) *4 года*
Год начала подготовки: *2020*

Владивосток
2021

1. Иностранный язык
2. История
3. Философия
4. Безопасность жизнедеятельности
5. Физическая культура и спорт
6. Русский язык и культура речи
7. Проектная деятельность
8. Системный анализ и моделирование систем
9. Теория принятия решений
10. Системы искусственного интеллекта
11. Алгоритмы и структуры данных
12. Линейная алгебра и аналитическая геометрия
13. Математический анализ
14. Математическая логика и теория алгоритмов
15. Дискретная математика
16. Теория вероятностей и математическая статистика
17. Экономическая теория
18. История отрасли
19. Основы менеджмента
20. Основы маркетинга
21. Информационные технологии в управлении финансами
22. Информационные технологии в бухгалтерском учете и налогообложении
23. Эконометрика
24. Элективные курсы по физической культуре и спорту
25. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
26. Информационные системы и технологии
27. Правовые основы прикладной информатики
28. Прикладная информатика и основы программирования
29. Объектно-ориентированное программирование
30. Web- программирование
31. Программная инженерия
32. Операционные системы
33. Разработка баз данных
34. Проектирование ИС
35. Экономическая эффективность информационных систем
36. Управление знаниями в организации
37. Теоретические основы и технология обработки больших данных
38. Интернет вещей

39. Проектный практикум
40. Программирование в среде 1С:Предприятие
41. Информационный менеджмент
42. Разработка пользовательского интерфейса
43. Информационная безопасность
44. Разграничение доступа в информационных системах
45. Корпоративные информационные системы
46. Предметно-ориентированные информационные системы
47. Высокопроизводительные вычисления, облачные сервисы, виртуализация и суперкомпьютерные технологии
48. Мировые информационные ресурсы
49. Математическая экономика
50. Экономико-математические методы в информационных технологиях
51. Компьютерная графика и мультимедийные технологии
52. Промышленная и управленческая компьютерная графика
53. Промышленный Интернет вещей
54. 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 (GeneralEnglish).

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 поддерживать 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	<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4.1 Знает 4000 лексических единиц из них 1200 продуктивно в рамках изученных тем, включающих сферы и ситуации общения повседневно-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 выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
---	---	--

Коммуникация	<p>УК-5</p> <p>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1</p> <p>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</p> <p>УК-5.2</p> <p>Умеет критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию, факторы и механизмы исторических изменений;</p> <p>УК-5.3</p> <p>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</p>
--------------	---	---

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 направления подготовки бакалавров 090303 Прикладная информатика. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре, форма аттестации зачет.

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 выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
---	---	--

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

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. Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является дисциплиной обязательной части Блока 1. Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часа. Дисциплина реализуется на 2 курсе в 1-м семестре. Форма контроля – зачет

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 выпускника	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. Дисциплина «Физическая культура и спорт» является дисциплиной обязательной части учебного плана Блок1.Дисциплины (модули). Трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачетные единицы). Реализуется дисциплина на 1 году обучения в 1 семестре, форма аттестации зачет.

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 и 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 выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Самореализация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Знает определение понятия здоровье, о поддержании должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-7.2 Умеет укреплять здоровье, поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; УК-7.3 Владеет приемами укрепления здоровья, поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Русский язык и культура речи»

Дисциплина «Русский язык и культура речи» для направления 09.03.03 – Прикладная информатика, студентов очной формы обучения входит в раздел обязательной части «Б1.О – Блок1.Дисциплины (модули). Трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. (72 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе, в 1 семестре, форма аттестации зачет.

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 «Русский язык и культура речи» – 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 и культура речи» 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 выпускника	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 «Проектная деятельность»

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

Дисциплина «Проектная деятельность» относится к обязательной части (Б1.О.07.01) учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Формы промежуточного контроля: 2-4 семестры – зачет. Дисциплина реализуется на четвертом курсе в 7 семестре, форма аттестации – экзамен.

Дисциплина «Проектная деятельность» направлена на изучение студентами теоретических и организационно-методических основ организации и управления проектами ИС. 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, а также 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 дисциплины:

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

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;
- ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные 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.

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
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 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 норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает основные понятия теории проектной деятельности, этапы и содержание разработки информационных систем. УК-2.2. Умеет мыслить в логике проектной 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 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.
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 деятельности проект.
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 проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Системный анализ и моделирование систем»

Дисциплина «Системный анализ и моделирование систем» предназначена для направления 09.03.03 – Прикладная информатика, профиль Прикладная информатика в экономике и разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 12 зачетных единиц – 432 час. Дисциплина реализуется на 2,3 курсах в 4, 5 семестрах, форма аттестации экзамен.

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 систем» логически и содержательно связана с такими курсами как «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория принятия решений», «Информационные системы и технологии», «Проектная деятельность», «Информационный менеджмент», «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 общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает методы моделирования производственных, экономических, вычислительных и информационных процессов, связанных с функционированием объектов профессиональной деятельности и их компонентов. 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. ОПК-1.3. Владеет методами и инструментальными средствами исследования, моделирования и проектирования

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 информационной безопасности.
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 основных показателей результативности математических и имитационных моделей.

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. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 часов. Дисциплина реализуется на 3 курсе, в 5 семестре, форма аттестации - экзамену

Изучение «Теории принятия решений» строится на базе основных курсов бакалавров: математический анализ, аналитическая геометрия и линейная алгебра, дискретная 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	Индикаторы достижения универсальной компетенции
Экономическая культура, в том числе финансовая	УК-9 Способен принимать обоснованные	УК-9.1 Интерпретирует поведение субъектов экономики в терминах экономической теории УК-9.2 Собирает, анализирует и

грамотность	экономические решения в различных областях жизнедеятельности	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.

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.

Дисциплина «Проектирование информационных систем» представляет собой дисциплину обязательной части программы бакалавриата Б1.О.07.04. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единицы – 216 часов. Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре, форма аттестации-экзамен.

Дисциплина «Системы искусственного интеллекта» занимает в системе подготовки бакалавра особое место. Она относится к фундаментальным, системообразующим дисциплинам. Дисциплина «Системы искусственного интеллекта» 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, Системный анализ и 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-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	<p>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).</p> <p>ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях разработки экспертных систем.</p> <p>ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на экспертные системы.</p>
----------------------------------	--	---

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.
----------------------------------	---	---

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 федерального, государственного образовательного стандарта высшего образования.

Дисциплина «Алгоритмы и структуры данных» относится к обязательной части блока дисциплин (Б1.О.07.05). Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Дисциплина реализуется на 2 курсе, в 3 семестре. Форма промежуточного контроля – экзамен.

Дисциплина «Алгоритмы и структуры данных» связана с такими курсами как «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Прикладная информатика и основы программирования», «Объектно-ориентированное программирование», «Web- 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) общепроф	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 форматы представления данных и алгоритмы обработки данных, программные среды разработки технологий.</p> <p>ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования для обработки данных при решении прикладных задач различных классов,.</p> <p>ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки программного обеспечения.</p>

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Линейная алгебра и аналитическая геометрия»

Курс «Линейная алгебра и аналитическая геометрия » предназначен для студентов направления 09.03.03 Прикладная информатика. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц и 144 академических часа. Дисциплина реализуется на первом курсе в первом семестре и входит в обязательную часть физико-математического модуля. Курс «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» связан с дисциплиной «Математический анализ».

Цель изучения дисциплины «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» - 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 «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» у обучающихся формируются следующие универсальные:

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 общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</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 «Математический анализ»

Курс «Математический анализ» предназначен для студентов направления 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике». Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц и 288 часа. Дисциплина реализуется на первом курсе в первом и втором семестрах и входит в обязательную часть физико-математического модуля. Курс «Математический анализа» связан с дисциплиной «Линейная алгебра и аналитическая геометрия».

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
Системное и критическое мышление	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	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 «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. Дисциплина реализуется на первом курсе во втором семестре и входит в обязательную часть физико-математического модуля.

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-7.1. 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-7.2. Умеет применять знания по математической логики и теории алгоритмов при решении теоретических и прикладных вопросов.</p> <p>ОПК-7.3. 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. Дисциплина реализуется на втором курсе в третьем семестре и входит в обязательную часть физико-математического модуля. Курс «Дискретная математика» связан с дисциплиной «Линейная алгебра и аналитическая геометрия».

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-7.1. 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-7.2. Умеет применять знания по математической логики и теории алгоритмов при решении теоретических и прикладных вопросов.</p> <p>ОПК-7.3. 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 направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиля «Прикладная информатика в экономике». Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа. Дисциплина реализуется на втором курсе в третьем семестре и входит в базовую часть естественнонаучного цикла Б1.О.08.05. Форма аттестации – зачет.

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
---------------------------------	---	---

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 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 матстатистики.
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 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.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Экономическая теория»

Рабочая программа учебной дисциплины «Экономическая теория» разработана для студентов 1 курса по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль подготовки «Прикладная информатика в экономике». Дисциплина «Экономическая теория» входит в вариативную часть, модуль прикладной базы программы бакалавриата данного направления.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре, форма аттестации - зачет

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

Содержание дисциплины «Экономическая теория» 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 «Экономическая теория» 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	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.

	и ограничений	УК-2.3. Владеет навыками ведения аргументированной научной дискуссии, презентации результатов научных исследований.
--	---------------	--

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 программных средств и информационных систем по видам обеспечения. Создание прототипов и программирование отдельных компонентов и информационных систем в целом.	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 понятие экономического эффекта и экономической эффективности ПК 3.2. 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. ПК 3.3. Владеет экономическими методами и навыками проведения анализа и определения экономической эффективности бизнес-процессов

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

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины «История отрасли»

Дисциплина «История отрасли» относится к циклу вариативных дисциплин (Б1.В.01.02) учебного плана, составленного на основе 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 3 зачетных единицы – 108 часов. Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре., форма аттестации – зачет.

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 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.01.03). Трудоемкость дисциплины в зачетных единицах составляет 3 з.е. и в академических часах 180 часа. Обучение осуществляется на 2 курсе в 4 семестре программы бакалавриата. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Связь с другими дисциплинами направления:

- «Основы маркетинга»;
- «Экономическая теория».

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.

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-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, проектировании информационных систем; основные принципы планирования, организации и управления проектами в области информационных технологий (ИТ);</p> <p>ПК 6.2. Умеет использовать на практике основные стандарты в области инфокоммуникационных систем и технологий, государственные и международные стандарты и практики по управлению проектами,</p> <p>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 «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 вариативной части модуля прикладной базы учебного плана (Б1.В.01.04). Трудоемкость дисциплины в зачетных единицах составляет 3 з.е. и в академических часах 108 часа. Обучение осуществляется на 2 курсе в 4 семестре программы бакалавриата. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Связь с другими дисциплинами направления:

- «Основы менеджмента».
- «Экономическая теория».

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:

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.</p> <p>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.</p> <p>Умеет презентовать результаты проектов, представить преимущества решения, решать производственные вопросы на профессиональном уровне.</p> <p>ПК 7.3.</p> <p>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 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 «Информационные технологии в управление финансами» входит состав дисциплин вариативной части, модуля прикладной базы (Б1.В.01.02). Трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц/ 288 час. Дисциплина реализуется в 3, 4 семестрах 2 курса, форма аттестации – экзамен.

Изучение дисциплины связано с предварительным освоением других предметов «Экономическая теория», «Основы маркетинга», «Теория вероятностей и математическая статистика» и опирается на их содержание. Дисциплина даёт базовые знания для изучения ряда дисциплин «Информационные технологии в бухгалтерском учете и налогообложении», «Проектирование информационных систем».

Цель дисциплины – дать учащимся 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.

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 методику технико-экономического обоснования проектов информатизации и автоматизации 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».

Дисциплина «Информационные технологии в бухгалтерском учете и налогообложении» относится к вариативной части, модуля прикладной базы (Б1.В.01.06). Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы – 144 академических часа. Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 семестре, форма аттестации – зачет.

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):

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 «Эконометрика»

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

Дисциплина «Эконометрика» относится к циклу дисциплин (Б1.В.01.07) вариативной части модуля прикладной базы учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е, 108 учебных часов. Дисциплина реализуется на 3 курсе, в 6 семестре, форма аттестации – экзамен.

«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», «Линейная алгебра и аналитическая геометрия», «Теория вероятностей и математическая статистика», а также 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.

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 использовании CASE-технологии

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 «Элективные курсы по физической культуре и спорту»

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 090303 Прикладная информатика в экономике. Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральными образовательными стандартами соответствующих направлений бакалавриата.

Трудоемкость дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» составляет 328 академических часа. Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» относится к дисциплинам вариативной части учебного плана. Курс является продолжением дисциплины «Физическая культура» и связан с дисциплиной «Проектная деятельность», 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 компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
---	---	--

<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 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.03.01) 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 5 зачетных единицы – 180 часа. Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре, форма аттестации – экзамен.

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.

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 технологию построения и адаптации вычислительных сетей;</p> <p>понятийный аппарат вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций;</p> <p>ПК 4.2. Умеет формулировать и решать задачи построения телекоммуникационных вычислительных сетей с использованием различных методов и решений</p> <p>ПК 4.3. 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.02.02).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов. Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре, форма аттестации – зачет.

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.

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	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 основные приемы системного анализа, методики построения и анализа предметной области. ПК 1.2. Умеет проводить обследование организаций экономической сферы. ПК 1.3. Владеет методиками анализа организационной структуры организации и бизнес-процессов организации

<p>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>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 структуру ИС и характеристики функциональных и обеспечивающих подсистем ИС ПК 2.2 Умеет проводить построения и анализ бизнес-процессов предметной области для их автоматизации ПК 2.3. Владеет навыками, методами и инструментами автоматизации бизнес-процессов предметной области,</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 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 и программных средств ИКТ. ПК 4.2. Умеет проводить работы по инсталляции программного обеспечения ИС; использовать различные операционные системы, информационные системы и сервисы для решения прикладных задач ПК 4.3. Владеет навыками выбора современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности и работы в современной программно-технической среде, в различных операционных системах, с современными ИС и сервисами.</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 «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.02.02).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов. Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре, форма аттестации – зачет.

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.

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	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 основные приемы системного анализа, методики построения и анализа предметной области. ПК 1.2. Умеет проводить обследование организаций экономической сферы. ПК 1.3. Владеет методиками анализа организационной структуры организации и бизнес-процессов организации

<p>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>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 структуру ИС и характеристики функциональных и обеспечивающих подсистем ИС ПК 2.2 Умеет проводить построения и анализ бизнес-процессов предметной области для их автоматизации ПК 2.3. Владеет навыками, методами и инструментами автоматизации бизнес-процессов предметной области,</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 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 и программных средств ИКТ. ПК 4.2. Умеет проводить работы по инсталляции программного обеспечения ИС; использовать различные операционные системы, информационные системы и сервисы для решения прикладных задач ПК 4.3. Владеет навыками выбора современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности и работы в современной программно-технической среде, в различных операционных системах, с современными ИС и сервисами.</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» и относится к циклу вариативных дисциплин (Б1.В.03.03) 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 часов. Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4семестре, форма аттестации – зачет.

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 с 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 требований к информатизации и	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 законодательства Российской Федерации при разработке 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.			эксплуатации информационных систем. ПК 1.3. Владеет приемами работы в среде современных справочно-правовых систем, используемых в правовой деятельности.
---	--	--	--

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	<ul style="list-style-type: none"> - вводная лекция; - проблемная лекция.
2	Практические занятия	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - письменные и устные домашние задания; - консультации преподавателя; - внеаудиторная работа студентов (подготовка к лекционным и практическим занятиям, подготовка к текущему и итоговому контролю).
5	Контроль	<ul style="list-style-type: none"> - выступление на семинаре; - работа на практических занятиях; - защита рефератов; - промежуточные экспресс-контрольные; - итоговый контроль в форме экзамена.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Прикладная информатика и основы программирования»

Учебный курс дисциплины «Прикладная информатика и основы программирования» разработан для студентов обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике», относится к циклу вариативных дисциплин (Б1.В.03.04) 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 11 зачетных единиц – 396 часов. Вид итогового контроля: экзамен. Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 и 2 семестрах.

Цель дисциплины «Прикладная 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:

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	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-2. Способность разрабатывать программные средства, информационные системы в целом и их отдельные компоненты на всех этапах жизненного цикла	ПК 2.1. – 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; знает принципы разработки программ ПК 2.2

<p>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>Умеет разрабатывать алгоритмы и составлять программы для решения задач; разрабатывать, редактировать и оформлять программную документацию ПК 2.3. Владеет навыками программирования приложения и создания программных прототипов решения прикладных задач</p>
--	--	--	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Прикладная 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» и относится к циклу вариативных дисциплин (Б1.В.03.05) 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 8 зачетных единицы – 288 часов. Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2 семестре, форма аттестации – экзамен.

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

предприятию, а также развертывания, управления и организации работ, обеспечивая высокое качество процесса и создаваемого продукта.

Для решения поставленных задач предусмотрены соответствующие виды учебной работы – аудиторские 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:

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</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 методы анализа прикладной области на алгоритмическом уровне, ПК 1.2. Умеет выявлять информационные потребности пользователей и разрабатывать требования к программе ПК 1.3. Владеет способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач с использованием объектно-ориентированного программирования</p>

<p>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>			
--	--	--	--

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 к рабочей программе дисциплины «Web- программирование»

Учебный курс дисциплины «Web- программирование» разработан для студентов, обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике» и относится к циклу вариативных дисциплин (Б1.В.03.06) 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 6 зачетных единицы – 288 часов. Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре., форма аттестации – экзамен.

Разработка данной дисциплины вызвана необходимостью в формировании у студентов профессиональных компетенций создания, программного обеспечения для web-приложений на основе современных методологических подходов, позволяющих создавать информационные системы, способствующие повышающие качество управления предприятием и росту его конкурентоспособности. Знания, полученные в результате освоения дисциплины, помогут при разработке/доработке систем (приложений), основанных на CMS и PHP-фреймворках (Framework), которые используются в области повсеместно.

Цель дисциплины - обучение бакалавров базовым навыкам алгоритмизации, web-программирования с помощью языка PHP, построения web-страниц с помощью HTML, а также - общее понимание взаимосвязи между основными технологиями в области программирования и web.

Задачи дисциплины заключаются:

- понимание проблематики, целей и задач программирования;
- знание современных технологий программирования (структурное, модульное программирование);
- знание методов отладки и тестирования программ;
- умение разрабатывать основные программные документы;
- умение использовать прикладные системы программирования;
- дать представление о тенденциях развития современных методов программирования;
- формирование научного мировоззрения будущего специалиста.

Приступая к изучению дисциплины «Web- программирование», бакалавры должны предварительно освоить следующие предметы: «Прикладная информатики и основы программирование», «Объектно-

ориентированное программирование»; а также иметь представление о моделях 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:

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			
ПК-4. Способность внедрять, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-5. Способность использовать информационные сервисы и международные информационные ресурсы для автоматизации прикладных и информационных процессов.	<p>ПК 5.1. Знает к технологиям программирования и web-технологиям; принципы работы и логическую взаимосвязь PHP с другими элементами web-технологий; общий синтаксис языка PHP в функционально-модульной логике; принципы построения серверной части web-приложений с помощью языка PHP; способы подготовки и отладки PHP-скриптов; принципы построения клиентской части web-приложений с помощью HTML и JavaScript; подходы к переносу полученных знаний по программированию на другие задачи и другие средства разработки;</p> <p>ПК 5.2. Умеет форматировать страницу средствами HTML; разворачивать рабочую среду web-разработки: выполнять разработку (написание и отладка кода) скриптов на языке PHP; реализовать основные алгоритмические конструкции посредством языка PHP; пользоваться справочными материалами в отношении PHP, HTML, JavaScript, CSS; применять с</p>

			<p>использованием справочных материалов библиотечные функции PHP; реализовывать простейшую функциональность клиентской стороны с помощью языка JavaScript; самостоятельно создавать web-приложения уровня интернет-сайта с использованием языка PHP; переносить созданное web-приложение на реальный web-сервер;</p> <p>ПК 5.3.</p> <p>Владеет навыками формирования пользовательского интерфейса веб-приложения при помощи JavaScript, HTML, CSS; навыками работы с web-сервером.</p>
--	--	--	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Web- программирование» 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 «Программная инженерия»

Учебный курс «Программная инженерия» 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.03.07) 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 составляет 6 зачетных единиц и 216 академических часа. Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 семестре, форма аттестации – экзамен.

Дисциплина «Программная инженерия» рассматривает теоретические и практические вопросы системного проектирования сложных программных средств (ПС), как одного из основных этапов жизненного цикла программного обеспечения (ПО). В дисциплине рассматриваются все процессы жизненного цикла ПО согласно международному стандарту ISO/IEC 12207. Особое внимание уделяется процессам управления и обеспечения качества ПО, а также процессам поставки, приобретения и сопровождения программных изделий, как продукта промышленного производства информатики.

Дисциплина «Программная инженерия» представляет собой дисциплину вариативной части обязательных дисциплин программы бакалавриата. Дисциплина «Программная инженерия» читается в 4-м семестре. Для успешного изучения дисциплины студенту необходимы знания основ алгоритмизации и программирования, архитектуры современных вычислительных сетей, а также современных информационных технологий и теории информационных систем и баз данных.

Список дисциплин, знание которых необходимо при освоении данной дисциплины:

1. Прикладная информатика и основы программирования;
2. Операционные системы;
3. Информационные системы и технологии;
4. Объектно-ориентированное программирование.

Список дисциплин, для изучения которых необходимы знания данного курса:

1. Проектирование информационных систем;
2. Проектный практикум;

3. Проектная деятельность;

4. Базы данных.

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов фундаментальных теоретических знаний по вопросам методики и практики проектирования сложных программных средств для информационных систем, а также обучение студентов современным программным средствам, основанных на использовании CASE-технологии, для проектирования программного обеспечения,

Задачи:

- развитие логического и алгоритмического мышления;
- изучение принципов работы программного обеспечения в информационных системах;
- освоение работы с современными CASE-средствами, предназначенными для проектирования ПО;
- выработка умения самостоятельного решения задач по выбору метода проектирования ПО, методов тестирования и определения качественных характеристик ПО;
- получение навыков в построении моделей программных систем, в алгоритмизации задач, программировании и отладке программ, а также тестировании создаваемых программных модулей;
- изучение перспектив развития технологий создания ПО ИС.

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

- Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; (ОПК-1);
- Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; (ОПК-2);
- Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; (ОПК-5).

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих профессиональных 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</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 методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях, методы анализа информационных потребностей пользователей и формирования требований к программным средствам,</p> <p>ПК 1.2. Умеет проводить анализ и моделирование предметной области, выявлять информационные потребности пользователей и разрабатывать требования к разрабатываемым программным средствам.</p> <p>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>

систем в целом.			
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 методологию структурного проектирования прикладных и информационных процессов; ПК 7.2. Умеет презентовать результаты 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 коллективе на высоком современном уровне

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Программная инженерия» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, работа в проектных группах.

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» и относится к циклу вариативных дисциплин (Б1.В.03.08) 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 4 зачетных единиц, 144 часа. Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1-м семестре, форма аттестации – экзамен.

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 «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Высокопроизводительные вычисления, облачные сервисы, виртуализация и суперкомпьютерные технологии». Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций выпускника.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие компетенции.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			
Осуществление эксплуатации и сопровождения сервисов и информационных систем в целом и ее отдельных компонентов.	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные	ПК-4. Способность внедрять, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	ПК 4.1. Знает принципы работы технических устройств ИКТ,; ПК 4.2. Умеет проводить работы по установке программного обеспечения ИС; настраивать параметры ИС и тестировать

<p>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>технологии</p>		<p>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 «Разработка баз данных»

Учебный курс «Разработка баз данных» 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.03.09) 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 10 зачетных единиц – 360 часа. Дисциплина реализуется на 2,3 курсе в 4,5 семестрах, форма аттестации – экзамен.

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 «Разработка баз 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.

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-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.</p> <p>Знает методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях, ПК 1.2.</p> <p>Умеет выявлять информационные потребности и формализовать их под конкретную практическую задачу.</p> <p>ПК 1.3.</p> <p>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. –</p> <p>Знает методы проектирования и разработки баз данных на концептуальном, логическом и физическом уровнях</p> <p>ПК 2.2</p> <p>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</p> <p>ПК 2.3.</p> <p>Владеет современными технологиями разработки БД и документирования процессов создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Разработка баз 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»

Учебный курс «Проектирование информационных систем» 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.03.10) 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 9 зачетных единицы – 324 часов. Дисциплина реализуется на 3,4 курсах в 6,7 семестрах, форма аттестации – зачет, экзамен.

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» ориентирована на уровень базовых знаний в области информационных технологий и систем, а также знаний, полученных студентами при изучении курсов по программированию, разработке программных средств и баз данных, полученных в 1-5 семестрах.

Список дисциплин, знание которых необходимо при освоении данной дисциплины:

1. Прикладная информатика и основы программирования;
2. Системный анализ и моделирование систем;
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. Корпоративные информационные системы;
2. Информационный менеджмент;
3. Проектная деятельность;

4. 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 детальным проектам 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:

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	Прикладные	ПК-1. Способность	ПК 1.1.

<p>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>и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии</p>	<p>проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, применяя инструменты анализа и моделирования и формировать требования к ИТ-проекту.</p>	<p>Знает методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях, методы анализа информационных потребностей пользователей и 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;
- презентация 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 «Экономическая эффективность информационных систем»

Учебный курс «Экономическая эффективность информационных систем» предназначен для студентов уровня высшего образования бакалавриат направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиля Прикладная информатика в экономике и относится к циклу дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.01.01) вариативной 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 4 зачетных единицы – 144 часов. Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре.

Дисциплина «Экономическая эффективность информационных систем» относится к классу профессиональных 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:

1. Экономическая теория;

2. Системный анализ и моделирование систем;
3. Информационные системы и технологии;
4. Базы данных;
5. Проектирование информационных систем;
6. Программная инженерия;
7. Экономико-математические методы в информационных технологиях;
8. Информационные технологии в управлении финансами;
9. Проектная деятельность.

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 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, 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 методику 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
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			
Анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-8. Способностью использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях.	ПК 8.1. Знает методы и технологии определение экономической эффективности, анализа и аудита прикладных информационных систем различных классов; методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС;. ПК 8.2. Умеет обосновывать управленческие решения экономических вопросов по внедрению и сопровождению ИС; принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; выбирать и использовать методы научных исследований и инструментария в области управления ИС ПК 8.3. Владеет навыками управления финансовыми и информационными ресурсами и сервисами с использованием современных инструментальных средств.

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 «Управление знаниями в организации»

Учебный курс «Управление знаниями в организации» предназначен для студентов уровня высшего образования бакалавриат направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиля Прикладная информатика в экономике и относится к циклу дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.01.02) вариативной 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 4 зачетных единицы – 144 часов. Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре.

Дисциплина «Управление знаниями в организации» относится к классу профессиональных дисциплин, ориентированных на формирование базовых понятий, закономерностей и связей в области управления знаниями. Изучение дисциплины основывается на изучении и использовании отечественного и зарубежного опыта, предполагает знакомство с основными методологиями, методиками и инструментальными средствами применяемыми для решения тактических и стратегических задач организации. Дисциплина «Управление знаниями в организации» 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.

Список дисциплин, знание которых необходимо при освоении данной дисциплины:

1. Экономическая теория;
2. Системный анализ и моделирование систем;
3. Информационные системы и технологии;
4. Базы данных;
5. Проектирование информационных систем;
6. Программная инженерия;
7. Экономико-математические методы в информационных технологиях;
8. Информационные технологии в управлении финансами;
9. Проектная деятельность.

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

Цель:

Целью изучения дисциплины является выработка представлений студентов об управлении знаниями как современном подходе в менеджменте, возможностях и путях его использования для решения стратегических и тактических задач организации в целях повышения ее конкурентоспособности; навыков, необходимых для практического решения задач управления знаниями в организации.

Задачи:

- ознакомить с понятийно-терминологическим аппаратом, применяемым в системе управления знаниями организации;
- сформировать представление о современных тенденциях и актуальных проблемах в области управления знаниями;
- обеспечить освоение современных подходов к управлению знаниями в организации;
- сформировать представление о принципах, методах, технологиях управления знаниями в современной организации;
- сформировать знания и навыки, необходимые для постановки и практического решения актуальных задач управления знаниями в организации;
- выработать навыки и понимание этических норм и правил, регламентирующих деятельность менеджера в управлении знаниями.

Для успешного изучения дисциплины «Управление знаниями в организации» 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: 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-5. Способность использовать информационные сервисы и международные информационные ресурсы для автоматизации прикладных и информационных процессов..</p>	<p>ПК 5.1.</p> <p>Знает международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций, концепции построения современных КИС; методологические основы создания и управления знаниями организации.</p> <p>ПК 5.2.</p> <p>Умеет понимать научно-техническую информацию из оригинальных источников; собирать, передавать и систематизировать специализированную информацию; анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию; разрабатывать предложения по ее совершенствованию; использовать информацию, полученную в результате маркетинговых исследований; оценивать положение организации на рынке труда, разрабатывать систему мероприятий по улучшению имиджа организации как работодателя; разрабатывать мероприятия по мотивированию и стимулированию персонала организации.</p> <p>ПК 5.3.</p> <p>Владеет методами реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивирование и контроль); современными технологиями эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение в организации; методами разработки и реализации маркетинговых программ; современным инструментарием управления человеческими</p>

			ресурсами; навыками деловых коммуникаций; методами планирования карьеры. й
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			
Анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-8. Способностью использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях.	ПК 8.1. Знает принципы, способы и методы оценки активов, инвестиционных проектов и организаций; роль и место управления персоналом в общеорганизационном управлении и его связь со стратегическими задачами организации. теоретические и практические подходы к определению источников и механизмов обеспечения конкурентного преимущества организации; основы делового общения, принципы и методы организации деловых коммуникаций ПК 8.2. Умеет обосновывать управленческие решения вопросов по внедрению и сопровождению ИС; анализировать коммуникационные процессы в организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности и совершенствованию ПК 8.3. Владеет навыками управления информационными ресурсами и сервисами с использованием современных инструментальных средств; методами реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивирование и контроль) на основе знаний организации

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Управление знаниями в организации» 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 «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 дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.02.01) вариативной части (Б1.В) учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц – 252 часа. Вид итогового контроля: зачет, экзамен. Дисциплина реализуется на 3,4 курсах в 6 и 7 семестрах.

Дисциплина «Теоретические основы и технология обработки больших данных» логически и содержательно связана с такими курсами как «Прикладная информатика и основы программирования», «Объектно-ориентированное программирование», «Базы данных», «Информационные системы и технологии».

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.

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,

<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 «Интернет вещей»

Учебный курс «Интернет вещей» предназначен для студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика профиль «Прикладная информатика в экономике» и относится к циклу дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.02.02) вариативной части (Б1.В) учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц – 252 часа. Вид итогового контроля: зачет, экзамен. Дисциплина реализуется на 3,4 курсах в 6 и 7 семестрах.

Программа курса «Internet of things (интернет вещей)» направлена на подготовку творческой, технически грамотной, гармонично развитой личности, обладающей логическим мышлением, способной анализировать и решать прикладные задачи, направленные на разработку программного обеспечения, ситуационные кейсовые задания, основанные как на индивидуальных, так и на групповых проектах.

В рамках дисциплины обучающиеся смогут познакомиться с физическими, техническими и математическими понятиями. Приобретенные знания будут применимы в творческих проектах по решению задач, которые сопровождаются использованием электронных инструментов, интегрированных в среду программирования.

Целью курса «Интернет вещей» является

- дать студентам представление об основных технологиях Интернета вещей;
- привить студентам навыки исследовательской работы, предполагающей самостоятельное изучение документации, специфических инструментов и программных средств, позволяющих использовать технологии Интернета вещей в профессиональной деятельности.

Задачи

В результате освоения дисциплины студент должен:

- ставить и решать задачи, связанные с выбором технологий встраиваемых устройств и систем связи, а также оценивать эффективность применения альтернативных элементов и устройств в конкретных ситуациях;
- использовать и развивать передовые отечественные и зарубежные достижения в области инфокоммуникационных технологий и систем связи при проведении научных исследований и разработки проектов перспективных

инфокоммуникационных технологий и систем связи на их основе.

Дисциплина «Интернет вещей» логически и содержательно связана с такими курсами как «Программирование», «Технологии Web-программирования», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Информационные системы и технологии», «Теория систем и системный анализ» и «Моделирование систем», «Эконометрика», «Теоретические основы и технология обработки больших данных».

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

- базовые знания основ программирования (алгоритмы и структуры данных, ООП);
- знание одного или нескольких языков программирования: Java, Perl, Python и т.д.;
- понимание принципов проектирования СУБД и знание SQL;

В результате изучения данной дисциплины у студентов 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: 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</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 понятие Интернета вещей (Internet of Things, IoT); понятия «умный» дом, «умный» автомобиль и т.п.; основные задачи безопасности в Интернете вещей;</p> <p>ПК 5.2. Умеет использовать полученные знания для создания приложений взаимодействия с «умными» устройствами</p> <p>ПК 5.3. Владеет знаниями, необходимыми для создания приложений взаимодействия с «умными» устройствами; навыками, необходимыми для работы с различными</p>

систем, ее компонентов и информационных сервисов.			стандартами и технологиями Интернета вещей
---	--	--	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Интернет вещей» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекция-визуализация.

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 4 зачетные единицы, 144 академических часа. 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 3 курсе в 6-м семестре и основывается на знаниях теории информационных систем и технологий, баз и банков данных, проектного управления и программирования, полученных студентами в 1-5 семестрах.

Список дисциплин, знание которых необходимо при освоении данной дисциплины:

1. Программирование;
2. Информационные системы и технологии;
3. Базы данных;
4. Программная инженерия;
5. Объектно-ориентированное программирование;
6. Проектирование информационных систем.

Список дисциплин, для изучения которых необходимы знания данного курса:

1. Экономическая эффективность информационных систем;
2. Информационный менеджмент;
3. 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 общетеоретические 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).

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	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 информационных потребностей пользователей и формирования требований к ИС, ПК 1.2. Умеет проводить анализ и моделирование предметной области, выявлять информационные потребности пользователей и

<p>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>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 к рабочей программе дисциплины «Программирование в среде 1С: Предприятие»

Дисциплина «Программирование в среде 1С: Предприятие» предназначен для студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиля «Прикладная информатика в экономике» и относится к циклу дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.03.02) вариативной части (Б1.В) учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц – 144 часа. Вид итогового контроля: зачет. 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.

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-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 методы анализа информационных потребностей пользователей и формирования требований к ИС, ПК 1.2. 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 методы проектирования и разработки КИС на базе 1С:Предприятие ПК 2.2 Умеет разрабатывать базы данных КИС на базе 1С:Предприятие ПК 2.3. Владеет современными технологиями разработки БД и документирования процессов создания КИС на базе 1С:Предприятие ПК 2.3. Владеет навыками, методами и инструментами разработки информационных систем, основанным на использовании CASE-технологии</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Программирование в среде 1С:Предприятие» 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 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.04.01).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.. Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре, форма аттестации – экзамен.

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.

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.	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-2. Способность разрабатывать программные средства, информационные системы в целом и их отдельные компоненты на всех этапах жизненного цикла.	ПК 2.1. – Знает модели и процессы жизненного цикла ИС, стадии создания прикладных ИС, методологию и технологию проектирования прикладных ИС ПК 2.2 Умеет сопровождать компоненты информационных систем на всех этапах жизненного цикла ПК 2.3. Владеет навыками, методами и инструментами разработки и сопровождения

<p>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>			информационных систем.
<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 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>

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 рабочей программы учебной дисциплины «Разработка пользовательского интерфейса»

Курс учебной дисциплины «Разработка пользовательского интерфейса» 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 2 зачетные единицы, 72 академических часа. Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре, форма аттестации – экзамен.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением вопросов связанных с проектированием и разработкой пользовательских интерфейсов при создании ИС.

Цель дисциплины:

Целью дисциплины «Разработка пользовательского интерфейса» является приобретение знаний и умений в организации человеко-машинного взаимодействия в процессе проектирования и эксплуатации ИС.

Задачами курса являются:

- изучение теоретических вопросов управления информацией;
- изучение закономерностей технических и информационных процессов, возникающих в системе «человек-машина»;
- изучение физиологических, психологических и антропометрических характеристик человека-оператора в системе «человек-машина»;
- изучение основных требования к организации пользовательского интерфейса и способов его реализации;
- приобретение компетенций освоения и применения перспективных методологий и методов разработки и реализации средств человеко-машинного взаимодействия..

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 «Разработка пользовательского интерфейса» у обучающихся должны быть сформированы предварительные компетенции, полученные в курсах информационных систем и технологий, информатики и программирования, объектно-ориентированного и web-программирования, программной инженерии, баз данных, проектирования информационных систем:

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 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			
Сбор и анализ детальной информации, работа с пользователями и заказчиком для формализации	Прикладные и информационные процессы Информационные системы	ПК-2. Способность разрабатывать программные средства, информационные системы в целом и их	ПК 2.1. – Знает модели и процессы жизненного цикла программных средств, методологию и технологию проектирования программного обеспечения

<p>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>Информационные технологии</p>	<p>отдельные компоненты на всех этапах жизненного цикла</p>	<p>ПК 2.2 - Умеет разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина» ПК 2.3. Владеет навыками, методами и инструментами разработки разработки и реализации средств человеко-машинного взаимодействия</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 инсталляции и тестированию программного обеспечения, загрузке баз данных, ведение технической документации.</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 диалоговых процессов, используемых в программных приложениях ; ПК 4.2. Умеет проектировать и реализовывать пользовательские интерфейсы программных систем. ПК 4.3. Владеет навыками работы в современной программно-технической среде для моделирования проектных решений пользовательских</p>

Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем, ее компонентов и информационных сервисов.			интерфейсов
---	--	--	-------------

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Разработка пользовательского интерфейса» 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 «Информационная безопасность»

Учебный курс дисциплины «Информационная безопасность» разработан для студентов обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике, относится к циклу дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.05.01) вариативной части (Б1.В) учебного плана.

Общая трудоемкость составляет 6 зачетные единицы и 216 академических часа. Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре, форма аттестации – зачет с оценкой.

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:

1. Прикладная информатика и основы программирования;
2. Менеджмент;
3. Информационные системы и технологии;
4. Базы данных;
5. Программная инженерия;
6. Проектирование ИС;

Список дисциплин, для изучения которых необходимы знания данного курса:

1. Предметно-ориентированные экономические информационные системы;
2. Высокопроизводительные вычисления, облачные сервисы, виртуализация и суперкомпьютерные технологии;
3. Инновационный менеджмент в IT-сфере;
4. 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.

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</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>

информационных систем, ее компонентов и информационных сервисов.			
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-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 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

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»

Учебный курс дисциплины «Разграничение доступа в информационных системах» разработан для студентов обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике, относится к циклу дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.05.02) вариативной части (Б1.В) учебного плана.

Общая трудоемкость составляет 6 зачетные единицы и 216 академических часа. Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре, форма аттестации – зачет с оценкой.

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:

1. Прикладная информатика и основы программирования;
2. Менеджмент;
3. Информационные системы и технологии;
4. Базы данных;
5. Программная инженерия;
6. Проектирование ИС;

Список дисциплин, для изучения которых необходимы знания данного курса:

1. Предметно-ориентированные экономические информационные системы;
2. Высокопроизводительные вычисления, облачные сервисы, виртуализация и суперкомпьютерные технологии;
3. Инновационный менеджмент в IT-сфере;
4. 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.

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</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</p>

пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем, ее компонентов и информационных сервисов.			формализации информационных процессов объекта и связей между ними
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-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 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

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 по выбору вариативной части (Б1.В.ДВ.06.01) учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единицы – 252 часов. 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:

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 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>
<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 основы профессиональной солидарности и корпоративности; ПК 7.2. Умеет презентовать результаты проектов КИС, 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 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.06.02).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единицы – 252 часов. Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7,8 семестрах.

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.

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 методологии построения ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ИС; ПК 4.2. Умеет проводить работы по инсталляции ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ИС и загрузке баз данных; настраивать параметры ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ИС и тестировать результаты настройки; вести техническую документацию; ПК 4.3. Владеет инструментами настройки и конфигурирования ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ИС 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 ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ИС, 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 ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ИС.</p>
---	--	--	---

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, обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике», входит в состав дисциплин по выбору вариативную часть обязательных дисциплин учебного плана бакалавров (Б1.В.ДВ.08.01).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 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 LMSBlackboard.

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 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, системы управления БД и информационными хранилищами;</p> <p>ПК 4.2. Умеет проводить работы по инсталляции программного обеспечения ИС и загрузке баз данных; разрабатывать программные приложения и сервисы</p> <p>ПК 4.3. Владеет навыками, сопровождения и модификации программных приложений и баз данных в соответствии с нуждами конечного пользователя</p>
		<p>ПК-5. Способность использовать информационные сервисы и международные информационные ресурсы для автоматизации прикладных и информационных процессов.</p>	<p>ПК 5.1. Знает международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций;</p> <p>ПК 5.2. Умеет понимать научно-техническую информацию из оригинальных источников;</p> <p>ПК 5.3. Владеет навыками использования информационных ресурсов, знаниями международных стандартов в информатизации предприятий и организаций</p>

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 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.08.01).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов. Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 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», «Теория игр». Дисциплина направлена на формирование профессиональных 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 пользователей. Моделирование прикладных и информационных процессов предметной	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 системного и математического анализа прикладной области ПК 1.2. Умеет проводить анализ и моделирование предметной области, ПК 1.3. Владеет методиками математического анализа, навыками работы с инструментальными

<p>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>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 «Мировые информационные ресурсы»

Учебный курс дисциплины «Мировые информационные ресурсы» разработан для студентов, обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике», входит в состав дисциплин по выбору вариативную часть обязательных дисциплин учебного плана бакалавров (Б1.В.ДВ.08.02).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре и заканчивается итоговой аттестацией в виде экзамена.

Дисциплина «Мировые информационные ресурсы» предназначена для того, чтобы дать знания, умения и основные навыки, позволяющие использовать мировые информационные ресурсы для решения поставленных задач, а также оценивать сущность и проблемы развития информационного общества.

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

Целью дисциплины является формирование у студентов знаний по использованию мировых ресурсов электронной информации при принятии управленческих решений.

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

- изучение состояния мирового и российского рынка информационных ресурсов и услуг;
- изучение технологий выбора источников необходимой профессиональной информации и технологий доступа к профессиональным базам и деловым ресурсам Интернет..

В результате изучения данной дисциплины у студентов 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: 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 назначение и виды прикладных ИС, принципы работы технических устройств ИКТ, системы управления БД и информационными хранилищами;</p> <p>ПК 4.2. Умеет проводить работы по инсталляции программного обеспечения ИС и загрузке баз данных; разрабатывать программные приложения и сервисы</p> <p>ПК 4.3. Владеет навыками, сопровождения и модификации программных приложений и баз данных в соответствии с нуждами конечного пользователя</p>
		<p>ПК-5. Способность использовать информационные сервисы и международные информационные ресурсы для автоматизации прикладных и информационных процессов.</p>	<p>ПК 5.1. Знает международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций,</p> <p>ПК 5.2. Умеет понимать научно-техническую информацию из оригинальных источников;</p> <p>ПК 5.3. Владеет навыками использования информационных ресурсов, знаниями международных стандартов в информатизации предприятий и организаций</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Мировые информационные ресурсы» 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.08.02).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. 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», «Теория игр». Дисциплина направлена на формирование профессиональных 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 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	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информацион	ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности	ПК 1.1. Знает методы системного и математического анализа прикладной области ПК 1.2. Умеет проводить анализ и

<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>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 «Компьютерная графика и мультимедийные технологии»

Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерная графика и мультимедийные технологии» разработана для студентов бакалавриата очной формы обучения по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», по профилю подготовки «Прикладная информатика в экономике» и входит в состав дисциплин по выбору вариативной части учебного плана, код Б1.В.ДВ.09.01

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часа. Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре. Вид итогового контроля – экзамен.

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 мультимедийные технологии и технологии 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. 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 теоретические основы представления графических данных, методы и средства компьютерной графики; ПК 4.2. Умеет использовать стандартные программные средства обработки графической информации 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 и мультимедийные технологии» применяются следующие методы активного обучения: интерактивная лекция, работа с наглядными пособиями, видео- и аудиоматериалами, презентации.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Промышленная и управленческая компьютерная графика»

Рабочая программа учебной дисциплины «Промышленная и управленческая компьютерная графика» разработана для студентов бакалавриата очной формы обучения по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», по профилю подготовки «Прикладная информатика в экономике» и входит в состав дисциплин по выбору вариативной части учебного плана, код Б1.В.ДВ.09.01

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часа. Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре. Вид итогового контроля – экзамен.

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, а также для решение промышленных задач с использованием графических редакторов и САПР.

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 мультимедийные технологии и технологии обработки графической информацией средствами вычислительной техники;
- владеть практическими методиками обработки растровой и векторной графики в профессиональной деятельности;

- использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.

Для успешного изучения дисциплины «Промышленная и управленческая 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 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-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 «Промышленная и управленческая компьютерная графика» применяются следующие методы активного обучения: интерактивная лекция, работа с наглядными пособиями, видео- и аудиоматериалами, презентации.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Промышленный Интернет вещей»

Данный курс предназначен для студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика профиль «Прикладная информатика в экономике». Дисциплина «Промышленный Интернет вещей» относится к циклу факультативных дисциплин (ФТД.В.01) учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачетную единицу – 36 часов. Вид итогового контроля: зачет. Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

Программа курса «Промышленный Интернет вещей» направлена на подготовку творческой, технически грамотной, гармонично развитой личности, обладающей логическим мышлением, способной анализировать и решать прикладные задачи, направленные на разработку программного обеспечения, ситуационные кейсовые задания, основанные как на индивидуальных, так и на групповых проектах.

В рамках дисциплины обучающиеся смогут познакомиться с физическими, техническими и математическими понятиями. Приобретенные знания будут применимы в творческих проектах по решению задач, которые сопровождаются использованием электронных инструментов, интегрированных в среду программирования.

Целью курса: получить законченное представление о современных возможностях и методах построения распределенных систем сбора данных и управления оборудованием.

Задачи:

- познакомить студентов концепцией, техническими и программными средствами построения распределенных систем сбора данных и управления оборудованием;
- научить студентов базовым методам проектирования и разработки аппаратных и программных компонента.

Дисциплина «Технология Интернет вещей» логически и содержательно связана с такими курсами как «Программирование», «Технологии Web-программирования», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Информационные системы и технологии», «Теория систем и моделирование систем», «Эконометрика», «Теоретические основы и технология обработки больших данных».

Для успешного изучения дисциплины «Промышленный Интернет вещей» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- базовые знания основ программирования (алгоритмы и структуры данных, ООП);
- знание одного или нескольких языков программирования: Java, Perl, Python и т.д.;
- понимание принципов проектирования СУБД и знание SQL;

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-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 современную научную терминологию, ключевые понятия, методы и приёмы проектирования, моделирования, конструирования, программирования в области технологии интернет-вещей ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при разработке технологии промышленного интернет-вещей ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при разработки технологии промышленного интернет-вещей.

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	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-5. Способность использовать информационные сервисы и международные информационные ресурсы для автоматизации прикладных и информационных	ПК 5.1. Знает понятие Интернета вещей (Internet of Things, IoT); понятия «умный» дом, «умный» автомобиль и т.п.; основные задачи безопасности в Интернете вещей; ПК 5.2. Умеет использовать

<p>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>процессов.</p>	<p>полученные знания для создания приложений взаимодействия с «умными» устройствами ПК 5.3. Владеет знаниями, необходимыми для создания приложений взаимодействия с «умными» устройствами; навыками, необходимыми для работы с различными стандартами и технологиями промышленного Интернета вещей</p>
--	--	-------------------	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Промышленный Интернет вещей» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция-визуализация.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Большие данные»

Данный курс предназначен для студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика профиль «Прикладная информатика в экономике». Дисциплина «Большие данные» относится к циклу факультативных дисциплин (ФТД.В.02) учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачетная единица – 36 часов. Вид итогового контроля: зачет. Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре.

Цель курса «Большие данные» является изучение некоторых современных информационных технологий, в основе которых лежат принципы получения, преобразования, распределенного хранения и обработки, а также анализа больших объемов данных. Курс направлен на подготовку квалифицированных специалистов, умеющих обоснованно и результативно использовать, разрабатывать, совершенствовать и внедрять в производстве современные технологии и инструментальные средства анализа и работы с большими объемами данных.

Задачи

В результате освоения дисциплины студент должен:

- иметь представление о жизненном цикле аналитики данных, технологиях и средствах распределенной обработки и хранения данных, базовых методах аналитики больших объемов данных, техниках визуализации данных,
- уметь использовать типовые технологии и средства аналитики данных, такие как MapReduce, Hadoop, NoSQL, язык R,
- владеть способностью обоснованно и результативно использовать, совершенствовать, разрабатывать и внедрять современные технологии и инструментальные средства анализа и работы с большими объемами данных.

Дисциплина «Наука о данных и аналитика больших объемов данных» логически и содержательно связана с такими курсами как «Программирование», «Системный анализ и моделирование систем», «Эконометрика», «Теоретические основы и технология обработки больших данных».

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

- базовые знания основ программирования (алгоритмы и структуры данных, ООП);
- знание одного или нескольких языков программирования: Java, Perl, Python и т.д.;
- понимание принципов проектирования СУБД и знание SQL;
- понимание основ статистической обработки данных.

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	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения больших данных, методики системного подхода для решения профессиональных задач. УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные большие данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с большими данными; методами 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 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 положения о жизненном цикле аналитики данных, технологиях и средствах распределенной обработки и хранения данных, базовых методах аналитики больших объемов данных, техниках

<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>визуализации данных ПК 1.2. Умеет использовать типовые технологии и средства аналитики данных, такие как MapReduce, Hadoop, NoSQL, язык R Владеет способностью обосновано и результативно использовать, совершенствовать, разрабатывать и внедрять современные технологии и инструментальные средства анализа и работы с большими объемами данных</p>
---	--	---	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Большие данные» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекция-визуализация.