

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) И ПРАКТИК
ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика
Направление (профиль) программы: Прикладная информатика в экономике
квалификация – бакалавр

Аннотация рабочей программы дисциплины «История»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «История» являются: формирование у студентов комплексного представления о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; формирование систематизированных знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.Б.1) «История» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
-	Б.1.Б.2 Философия

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента формируются на основе программы среднего (полного) общего образования по истории.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения на данном этапе формирования компетенции
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовые ценности мировой культуры и опираться на них в своей профессиональной деятельности, личностном и общекультурном развитии; – различные подходы к оценке и периодизации всемирной и отечественной истории; – основные этапы и ключевые события истории России и мира с древности до наших дней; выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории; – важнейшие достижения культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – логически мыслить, вести научные дискуссии; – осуществлять эффективный поиск информации и анализировать исторические источники; – получать, обрабатывать и сохранять источники исторической информации; – формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории; <p>У.5– соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий;</p> <ul style="list-style-type: none"> – извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции; – навыками анализа исторических источников; – уметь анализировать и оценивать исторические события и

	процессы; – приемами ведения дискуссии и полемики.
--	---

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Тема 1. Методология и теория исторической науки. Россия в мировом историческом процессе
- Тема 2. Место средневековья во всемирно- историческом процессе. История России с древнейших времен до конца XVII века. Основные этапы становления российской государственности
- Тема 3. Мировая история: переход к новому времени. XVIII век в западноевропейской и российской истории. Модернизация и просвещение. Особенности российской модернизации
- Тема 4. Основные тенденции развития всемирной истории в XIX веке. Российская империя в XIX столетии. Проблемы модернизации страны
- Тема 5. Место XX века во всемирно-историческом процессе. Россия в начале XX века. Революция или реформа?
- Тема 6. Социально-экономическое и политическое развитие страны в первое десятилетие советской власти.
- Тема 7. Советское общество в 30-е годы
- Тема 8. Вторая мировая война и Великая Отечественная война советского народа. Послевоенный мир 45 – 1953 гг.
- Тема 9. Советское общество 50-х – 80-х годов. От первых попыток либерализации системы к глобальному кризису.
- Тема 10. От попыток перестройки системы к смене модели общественного развития. Современная Россия.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Философия»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- Целями освоения дисциплины «Философия» являются:
- развитие у обучающихся интереса к фундаментальным знаниям;
 - стимулирование потребности к философским оценкам исторических событий и фактов действительности;
 - усвоение идеи единства мирового историко-культурного процесса при одновременном признании многообразия его форм.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.Б.2) «Философия» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
История	-

Требования к входным знаниям, умениям и навыкам обучающихся при освоении данной дисциплины.

Студент должен:

Знать:

- различные подходы к оценке и периодизации всемирной и отечественной истории;
- важнейшие достижения культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития;

Уметь:

- логически мыслить, вести научные дискуссии;
- осуществлять эффективный поиск информации и анализировать исторические источники;

Владеть:

- уметь анализировать и оценивать исторические события и процессы;
- приемами ведения дискуссии и полемики.

Приобретенные в ходе изучения данной дисциплины теоретические знания должны быть закреплены студентами при прохождении соответствующих дисциплин и видов практики.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень)	Планируемые результаты обучения на данном этапе формирования компетенции
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом,	Знать закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.
	Уметь понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

этическом и философском контекстах	Владеть навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать основные приемы эффективного управления собственным временем, методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни
	Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения
	Владеть технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков, методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 Роль философии в жизни общества
- 2 Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития
- 3 Основные проблемы онтологии
- 4 Социальная философия
- 5 Основные проблемы гносеологии
- 6 Глобальные проблемы современности

Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Иностранный язык» являются: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.Б.3) «Иностранный язык» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
-	Деловое общение

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента формируются на основе программы среднего (полного) общего образования по иностранному языку.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень)	Планируемые результаты обучения на данном этапе формирования компетенции
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>Знать стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> <p>Уметь - использовать информационно коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках.</p> <p>- переводить профессиональные тексты с иностранного (ых) на государственный язык и обратно</p> <p>Владеть - навыками ведения деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>- навыками диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации общения.</p>

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 Бытовая сфера общения
- 2 Учебно-познавательная сфера общения

- 3 Социально-культурная сфера общения
- 4 Профессиональная сфера общения

Аннотация рабочей программы дисциплины «Физика»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины Физика:

- создание фундаментальной базы для теоретической подготовки бакалавра к успешной деятельности в любой области современной техники;
- формирование у студентов научного стиля мышления, умения применять физические методы исследования для решения теоретических и практических задач;
- умение ориентироваться в потоке научной и технической информации и её применение в будущей научно-исследовательской и проектно-производственной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.Б.4) «Физика» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Математика	Информационные системы и технологии Теория вероятностей и математическая статистика Математическое и имитационное моделирование

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента формируются на основе программы среднего (полного) общего образования по физике.

Владеть: навыками применения современного математического инструментария для решения задач.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Знать: основные понятия и законы ,теоретические основы явлений физики.
	Уметь: решать физические задачи, применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции.
	Владеть: методами постановки эксперимента, способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений, использовать физико-математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований

4.ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 Механика
- 2 Молекулярная физика
- 3 Электродинамика
- 4 Колебания и волны
- 5 Оптика
- 6 Квантовая физика
- 7 Физика атомного ядра

Аннотация рабочей программы дисциплины «Математика»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели изучения дисциплины «Математика»:

- овладение основными методами исследования и решения математических задач;
- выработка умения самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.Б.5) «Математика» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
-	Дискретная математика
	Теория систем и системный анализ
	Теория вероятностей и математическая статистика
	Математическое и имитационное моделирование
	Физика

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента формируются на основе программы среднего (полного) общего образования по математике.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-1 Способность применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	<i>Знать:</i> основные термины и понятия аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления, обыкновенных дифференциальных уравнений, методы дифференцирования и интегрирования, исследования функций одного и многих переменных. Теоретические основы методов линейной алгебры; основные методы решения задач линейной алгебры.
	<i>Уметь:</i> Решать типовые математические задачи Обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные Применять информационные технологии для решения задач
	<i>Владеть:</i> навыками применения современного математического инструментария для решения прикладных задач: составлять уравнения прямых на плоскости и в пространстве, плоскостей, кривых и поверхностей второго порядка, дифференцировать и интегрировать, строить графики функций одного переменного, исследовать функции одного и нескольких переменных на экстремум, исследовать сходимость рядов, решать простейшие обыкновенные дифференциальные уравнения.

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1 раздел. Линейная алгебра и основы аналитической геометрии.

- Тема 1.1 Алгебра матриц и определители.
- Тема 1.2. Решение систем линейных уравнений
- Тема 1.3. Векторные пространства.
- Тема 1.4. Линейные операторы.
- Тема 1.5. Простейшие задачи аналитической геометрии.

2 раздел. Математический анализ.

- Тема 2.1 Элементарные понятия теории множеств. Общее понятие функциональной зависимости.
- Тема 2.2 Предел числовой последовательности.
- Тема 2.3. Предел функции.
- Тема 2.4. Непрерывные функции.
- Тема 2.5 Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Производная и дифференциал функции.
- Тема 2.6. Приложение дифференциального исчисления к исследованию функций и построению графиков функций.
- Тема 2.7 Функции нескольких переменных. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных.
- Тема 2.8. Неопределенный интеграл.
- Тема 2.9. Определенный интеграл.
- Тема 2.10. Геометрические приложения определенного интеграла.
- Тема 2.11. Несобственный интеграл.

- Тема 2.12. Кратные интегралы.
 Тема 2.13. Числовые ряды.
 Тема 2.14. Степенные ряды.
 Тема 2.15. Комплексные числа и действия над ними.
 Тема 2.16. Понятие обыкновенного дифференциального уравнения. Задача Коши.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Дискретная математика»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели изучения дисциплины «Дискретная математика»:

- формирование фундаментальных знаний в области дискретного анализа;
- ознакомление студентов с элементами аппарата дискретной математики, необходимого для решения теоретических и практических задач;
- ознакомление студентов с методами математического исследования прикладных вопросов;
- формирование навыков самостоятельного изучения специальной литературы, понятия о разработке математических моделей для решения практических задач;
- развитие логического мышления, навыков математического исследования явлений и процессов, связанных с производственной деятельностью.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.Б.6) «Дискретная математика» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Математика Информатика и программирование Теория вероятностей и математическая статистика Теория систем и системный анализ Исследование операций и методы оптимизации	Разработка мобильных приложений Разработка программных приложений

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины

Знать:

- знать основные определения и формулировки наиболее важных результатов математики.
- знать полные доказательства самых важных утверждений и теорем математики;
- знать основные алгоритмы и методы решения задач математики;
- знать принципы построения математической модели;

Уметь:

- уметь обосновать выбор средств решения типовых задач;
- уметь формулировать и доказывать наиболее важные результаты по математике;

Владеть:

- владеть навыками формализации и алгоритмизации;
- владеть навыками решения типовых задач по математике;
- владеть навыками постановки задачи.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	<i>Знать:</i> методы теории множеств, математической логики, алгебры высказываний, теории графов, теории автоматов, теории алгоритмов; элементы математической лингвистики и теории формальных языков.
	<i>Уметь:</i> использовать методы дискретной математики при изучении дисциплин математического и естественно - научного и профессионального цикла.

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения
	<i>Владеть</i> : комбинаторным, теоретико-множественным и вероятностным подходами к постановке и решению задач.

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1.1	Множества.
Тема 1.2	Операции над множествами
Тема 1.3	Элементы комбинаторики
Тема 2.1	Математическая логика.
Тема 2.2	Основные законы математической логики
Тема 2.3	Основные классы функций, полнотамножеств функций, теорема Поста
Тема 2.4	Логика предикатов, бинарные отношения и их виды
Тема 3.1	Графы.
Тема 3.2	Кодирование как способ представления информации.
Тема 3.3	Элементы теории автоматов

Аннотация рабочей программы дисциплины «Теория систем и системный анализ»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Теория систем и системный анализ» являются: усвоение основных теоретических, методических и технологических принципов и методов анализа и синтеза информационных систем, получение практических навыков исследования сложных систем типа информационных систем масштаба предприятия.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.Б.7) «Теория систем и системный анализ» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Математика Физика Исследование операций и методы оптимизации Теория вероятностей и математическая статистика Информационные системы и технологии	Дискретная математика Математическое и имитационное моделирование Проектирование информационных систем Интеллектуальные информационные системы Системная архитектура информационных систем Реинжиниринг бизнес-процессов

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимые при освоении данной дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин:

Знать:

- виды и свойства матриц, системы алгебраических уравнений, N-мерное линейное пространство, векторы и линейные операции над ними;
- методы теории множеств, математической логики, алгебры высказываний, теории графов, теории автоматов, теории алгоритмов
- основные понятия и законы физики;
- теоретические основы исследования операций;
- основные методы оптимизации теории исследования операций;
- области применения методов оптимизации;
- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; применение математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;
- современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;

Уметь:

- исследовать функции, строить их графики;
- использовать аппарат линейной алгебры и аналитической геометрии;
- решать физические задачи;
- применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции;
- строить математические модели в прикладных задачах согласно методов оптимизации теории исследования операций;
- определять оптимальные решения по математическим моделям в прикладных задачах согласно методов оптимизации теории исследования операций;
- использовать компьютерные технологии при решении прикладных задач с использованием методов оптимизации теории исследования операций;
- анализировать полученные результаты решения прикладных задач.
- применять формулы и законы математики для построения и исследования простейших математических моделей; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
- самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности; формировать требования к современным информационным системам, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов.

Владеть:

- аппаратом дифференциального и интегрального исчисления, навыкам решения дифференциальных уравнений первого и второго порядка;
- навыками решения задач линейной алгебры и аналитической геометрии;
- методами постановки эксперимента;
- способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений;
- способностью использовать физико-математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований;
- навыками применения математического аппарата для решения задач и анализа информации статистического характера;
- современными информационными технологиями для автоматизации процессов при решении прикладных задач в профессиональной деятельности.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Знать: место теории систем и системного анализа в профессиональной деятельности; принципы системного подхода и системного анализа; место теории систем и системного анализа в профессиональной деятельности; качественные и количественные методы описания информационных систем; принципы описания моделей информационных систем, синтеза и декомпозиции информационных систем; методы обработки, анализа и синтеза результатов в теории систем и системного анализа.
	Уметь: ставить цели и выбирать пути ее достижения, проводить сравнительный анализ результатов и проводить выбор на основании критерия оптимальности, предпочтения, достаточности.
	Владеть: культурой мышления, способностью к обобщению, анализу и восприятию информации; навыками разработки структуры моделей информационных систем.

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Место теории систем и системного анализа в профессиональной деятельности
2. Базовая аксиоматика теории систем и системного анализа
3. Общая структура системы управления
4. Содержательная постановка управленческой задачи
5. Формализация управленческой задачи
6. Функциональная структуризация управляющей системы

Аннотация рабочей программы дисциплины «Информатика и программирование»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины являются: приобретение обучающимися фундаментальных теоретических и практических знаний в области информатики и программирования, формирование умений и навыков самостоятельного решения задач с применением вычислительной техники, формирование основ для ее профессионального использования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.Б.8) «Информатика и программирование» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
-	Информационные системы и технологии
	Операционные системы
	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
	Мировые информационные ресурсы
	Разработка программных приложений
	Разработка мобильных приложений
	Интернет-программирование
	Визуальное программирование
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Производственная практика (эксплуатационная практика)

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента формируются на основе программы среднего (полного) общего образования по информатике.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: понятие информации, её виды, формы и способы хранения, представления и передачи, подходы к оценке и измерению количества информации; основные принципы кодирования информации.
	уметь использовать инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации
	Владеть: практическим опытом работы с информационными источниками, опытом поиска информации
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	Знать: определение информатики; стандартную конфигурацию персонального компьютера, назначение и функции аппаратных средств, основные характеристики и потребительские свойства отдельных устройств, состав его программного обеспечения; основные этапы эволюции программного обеспечения и перспективные направления его развития, структуру и функции системного, инструментального и прикладного программного обеспечения ЭВМ; основные требования к информационной безопасности.
	Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	Владеть: навыками обработки информации с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для	Знать: понятие, основные свойства и этапы разработки алгоритмов, способы и формы их представления; основные

практического применения	<p>типы алгоритмических структур, понятие вычислительного процесса и его взаимосвязь с понятием алгоритма; основные этапы решения задач с использованием ЭВМ, структуру и возможности систем программирования, методы и этапы разработки программных продуктов; понятие языка программирования как системы обозначений для описания алгоритма, классификацию языков программирования и основные направления их развития, структуру алгоритмических языков на примере языка программирования VBA, понятия синтаксиса и семантики языка, формы описания синтаксических конструкций; концепцию типов данных в языках программирования высокого уровня, базовые и производные– типы данных, набор функций и операций, допустимых для каждого из них, правила приведения типов в выражениях; основные идеи, принципы и методы структурного программирования, правила записи– структурированных алгоритмов и программ, базовые управляющие структуры: последовательность, ветвление, цикл и их реализацию в языке программирования</p>
	<p>Уметь: сформулировать задачу для ее решения на ЭВМ; свести постановку задачи к алгоритму, определить технологию программирования; определить структуры данных, позволяющие перейти от абстрактной формулировки алгоритма к представлению его блок-схемой; выполнить декомпозицию программы на фрагменты в соответствии с принципами структурного или модульного программирования; по заданному алгоритму разработать программу на алгоритмическом языке, отладить и верифицировать ее в соответствии с постановкой задачи; разрабатывать линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы для решения задачи на ЭВМ по заданному математическому описанию процесса вычислений; определять массивы, структуры и объединения, разрабатывать алгоритмы и программы с использованием структурированных типов данных.</p>
	<p>Владеть: методикой использования абстрактных структур данных для разработки и анализа алгоритмов решения стандартных задач обработки данных; технологией разработки, отладки и тестирования программ на алгоритмическом языке высокого уровня.</p>

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 раздел. Информатика
 - 1.1 Основные понятия и методы теории информации и кодирования. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации
 - 1.2 Технические средства реализации информационных процессов
 - 1.3 Программные средства реализации информационных процессов
 - 1.4 Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основные требования к информационной безопасности.
- 2 раздел. Программирование
 - 2.1 Системы программирования
 - 2.2 Алгоритмизация процессов обработки данных
 - 2.3 Введение в программирование
 - 2.4 Программирование базовых алгоритмов обработки данных
 - 2.5 Основы тестирования и отладки программ

Аннотация рабочей программы дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является формирование у студентов научного представления о случайных событиях и величинах, а также о методах их исследования. Задачами изучения дисциплины являются усвоение методов

количественной оценки случайных событий и величин, формирование умений содержательно интерпретировать полученные результаты.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.Б.9) «Теория вероятностей и математическая статистика» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Математика	Дискретная математика Теория систем и системный анализ Исследование операций и методы оптимизации Математическое и имитационное моделирование

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины

Знать:

- основные понятия и фундаментальные законы математики, необходимые для изучения теории вероятностей и математической статистики;
- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;
- применение математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

Уметь:

- применять формулы и законы математики для построения и исследования простейших математических моделей;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Владеть:

- навыками применения математического аппарата для решения задач и анализа информации статистического характера.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Знать: основные понятия и фундаментальные законы математики, необходимые для изучения теории вероятностей и математической статистики; значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; применение математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира.
	Уметь: применять формулы и законы математики для построения и исследования простейших математических моделей; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
	Владеть: навыками применения математического аппарата для решения задач и анализа информации статистического характера

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1 раздел Элементы теории вероятностей

1. Случайные события и их вероятности.
2. Одномерные случайные величины и законы их распределения

2 раздел Элементы математической статистики

3. Выборочный метод. Оценки параметров распределения.
4. Проверка статистических гипотез.
5. Основы статистического исследования зависимостей.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины является: компетентностная подготовка студентов в соответствии с требованиями ФГОС, в том числе: формирование у студентов знания потенциально опасных и вредных факторов для здоровья и жизни человека, механизмов их действия; представлений о причинах и механизмах развития основных чрезвычайных ситуаций, путях предупреждения и снижения их опасных последствий; профессиональной культуры безопасности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б.1. Б.10) ОПОП и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
	Физическая культура и спорт
	Управление информационными рисками

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и индикатор (индикаторы) достижения компетенции	Результаты обучения
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. Идентифицирует и анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания на безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	Знает факторы вредного влияния элементов среды обитания Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в профессиональной деятельности Владет навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности в повседневной жизни
	УК-8.2. Выявляет ситуации, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и предлагает мероприятия по их предотвращению	Знает основы техники безопасности на рабочем месте Умеет подбирать мероприятия по предотвращению нарушений техники безопасности на рабочем месте
	УК-8.3. Разъясняет правила поведения при возникновении военных конфликтов, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	Знает правила поведения при возникновении военных конфликтов, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения Умеет описывать способы участия в восстановительных мероприятиях

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Введение в безопасность. Основные понятия и определения
2. Человек и техносфера
3. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания
4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения
5. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека
6. Психофизиологические и эргономические основы безопасности
7. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации
8. Управление безопасностью жизнедеятельности

Аннотация рабочей программы дисциплины «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» являются: формирование у бакалавров практических навыков решения задач применению вычислительных систем для построения информационных систем и автоматизации управленческого труда; развитие умения работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне; создание базовых знаний о построении и функционировании телекоммуникационных систем и инфокоммуникационных сетей, составляющих основу распределенных информационных систем организации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.Б.11) «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Информатика и программирование Теория вероятностей и математическая статистика Информационные системы и технологии Операционные системы Информационная безопасность	Администрирование информационных систем Проектирование информационных систем Внедрение и адаптация программных комплексов Облачные технологии

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины

Знать:

- принципы системного подхода и системного анализа при принятии решений с помощью информационных систем (ИС);
- архитектуру ИС;
- архитектуру программных компонентов СУБД ИС;
- особенности реализации сетевой технологии ИС;
- основы информационной безопасности;
- основы теории вероятности и математической логики.

Уметь:

- осуществлять анализ принятия решений с помощью ИС в организационно-управленческой и проектной деятельности на основе системного подхода;
- выработать стратегию действий по результатам анализа ИС;
- загружать компоненты БД (СУБД) в ИС ППР;
- копировать данные на различные носители;
- авторизовать пользователей баз данных;
- применять современные методы и способы реорганизации и восстановления данных;
- использовать современные программно-аппаратные средства резервирования данных.

Владеть:

- культурой мышления, восприятия информации, обсуждения проблемных ситуаций при принятии решений с помощью ИС.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по

данному направлению (специальности):

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения
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.	Знать: классификацию вычислительных сетей; архитектурные вариации построения вычислительных систем, топологии сетей; основные способы обработки информации в вычислительной системе; основные способы передачи сообщений; разновидности коммутационного оборудования вычислительных сетей; эталонную модель взаимосвязи открытых систем; построение, методы доступа, протоколы локальных вычислительных сетей; технологии корпоративных сетей, включая протоколы TCP/IP.
	Уметь: выбирать необходимое сетевое оборудование локальных сетей и конфигурировать локальные сети; выбирать наборы сетевых протоколов для различных приложений.
	Владеть: навыками работы с конкретными программными продуктами средств телекоммуникаций, удаленного доступа и сетевыми ОС; навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности в области проектирования и разработки вычислительных сетей

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 Введение в дисциплину. Информационно-вычислительные сети.
- 2 Эталонная модель взаимосвязи открытых систем.
- 3 Каналы передачи данных
- 4 Направляющие системы
- 5 Методы разделения каналов
- 6 Технологии локальных вычислительных сетей
- 7 Аппаратные средства локальных сетей
- 8 Высокоскоростные ЛВС.
- 9 Организация корпоративных сетей

Аннотация рабочей программы дисциплины «Операционные системы»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Операционные системы» являются: приобретение студентами теоретических и практических знаний о принципах построения, идеологии и архитектуре современных операционных систем; получение навыков работы и конфигурирования операционных систем под выполнение различных задач в профессиональной области.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.Б.12) «Операционные системы» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Информатика и программирование	Информационные системы и технологии
	Информационная безопасность
	Администрирование информационных систем
	Системная архитектура информационных систем
	Производственная практика (эксплуатационная практика)
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимые при освоении данной дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин:

Знать:

- основные принципы организации и функционирования отдельных устройств и ЭВМ в целом, а также систем и комплексов ЭВМ, характеристики, возможности и области применения наиболее распространенных классов и типов ЭВМ;

- принципы построения архитектуры вычислительных систем.

Уметь:

- определять технические возможности ЭВМ и вычислительных систем при построении автоматизированных систем обработки информации и управления.

Владеть:

- навыками обработки информации с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знать: историю поколений операционных систем (ОС); классификацию ОС; архитектуру современных ОС Windows и Linux; задачи решаемые ОС;
	Уметь: пользоваться инструментальными средствами пользовательского интерфейса ОС; использовать средства ОС для обеспечения работы вычислительной техники; устанавливать, настраивать и обслуживать ОС Windows; изменять конфигурацию типовой ОС; продемонстрировать концептуальные модели построения ОС Windows.
	Владеть: навыками работы с ОС Windows;

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 История ОС. Назначение и функции ОС. Основные понятия и определения
- 2 Установка и конфигурирование операционной системы
- 3 Управление файлами
- 4 Структурное построение ОС
- 5 Режимы работы ОС
- 6 Модульная архитектура ОС
- 7 Процессы в операционной системе
- 8 Управление процессами в операционной системе
- 9 Управление памятью
- 10 Прерывания. Управление вводом-выводом
- 11 Защитные механизмы операционных систем
- 12 Сетевые операционные системы

Аннотация рабочей программы дисциплины «Программная инженерия»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: изучение современных инженерных принципов (методов) создания надежного, качественного программного обеспечения, удовлетворяющего предъявляемым к нему требованиям; формирование у студентов понимания необходимости применения данных принципов программной инженерии.

Задачей дисциплины является реализация требований, установленных в квалификационной характеристике, при подготовке бакалавров в области разработки программного обеспечения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.Б.13) «Программная инженерия» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Теория систем и системный анализ	Проектный практикум
Учебная практика (ознакомительная практика)	Математическое и имитационное моделирование
	Проектирование информационных систем
	Управление проектами
	Информационный менеджмент
	Производственная практика (эксплуатационная)

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины

Знать:

место теории систем и системного анализа в профессиональной деятельности; принципы системного подхода и системного анализа; место теории систем и системного анализа в профессиональной деятельности; качественные и количественные методы описания информационных систем; принципы описания моделей информационных систем, синтеза и декомпозиции информационных систем; методы обработки, анализа и синтеза результатов в теории систем и системного анализа.

Уметь:

ставить цели и выбирать пути ее достижения, уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; проводить сравнительный анализ результатов и проводить выбор на основании критерия оптимальности, предпочтения, достаточности.

Владеть:

культурой мышления, способностью к обобщению, анализу и восприятию информации; навыками разработки структуры моделей информационных систем.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень)	Планируемые результаты обучения
ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Уметь: применять методы теории систем и системного анализа, математического и статистического моделирования для автоматизации задач принятий решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.
ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Знать: основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.
	Уметь: осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.
	Иметь навыки: составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 Программная инженерия в жизненном цикле программных средств
- 2 Профили стандартов жизненного цикла систем и программных средств в программной инженерии
- 3 Модели и процессы управления проектами программных средств
- 4 Системное проектирование программных средств
- 5 Технико-экономическое обоснование проектов программных средств
- 6 Разработка требований к программным средствам
- 7 Планирование жизненного цикла программных средств
- 8 Объектно-ориентированное проектирование программных средств
- 9 Управление ресурсами в жизненном цикле программных средств
- 10 Дефекты, ошибки и риски в жизненном цикле программных средств
- 11 Характеристики качества программных средств
- 12 Выбор характеристик качества в проектах программных средств
- 13 Верификация, тестирование и оценивание корректности программных компонентов
- 14 Интеграция, квалификационное тестирование и испытания комплексов программ
- 15 Сопровождение и мониторинг программных средств
- 16 Управление конфигурацией в жизненном цикле программных средств
- 17 Документирование программных средств
- 18 Удостоверение качества и сертификация программных продуктов

Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационные системы и технологии»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Информационные системы и технологии» является формирование у обучающихся способностей: самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий новые

знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности; применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, принимать участие во внедрении, адаптации и настройке прикладных ИС и технологий; анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания информационных систем на основе современных информационных технологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.Б.14) «Информационные системы и технологии» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Информатика и программирование Мировые информационные ресурсы	Теория систем и системный анализ Вычислительные системы, сети и телекоммуникации Программная инженерия Системная архитектура информационных систем Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий Администрирование информационных систем Проектирование информационных систем Интеллектуальные информационные системы Интеллектуальная собственность Учебная практика (ознакомительная практика) Производственная практика (эксплуатационная практика) Производственная практика (преддипломная практика)

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины

Знать:

- стандартную конфигурацию персонального компьютера, назначение и функции аппаратных средств;
- характеристики основных секторов рынка информационных услуг России и вопросы использования деловой информации при принятии решений в организациях;

Уметь:

- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном языке.

Владеть:

- навыками работы с аппаратным и программным;

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-2 – способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	<p>Знать: требования к современным информационным системам; современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; назначение, роль, принципы построения, задачи и классификацию современных информационных систем (ИС), в том числе ИС отечественного производства для решения задач в профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, принимать участие во внедрении, адаптации и настройке прикладных ИС и технологий; анализировать рынок программно-технических средств,</p>

	информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания информационных систем на основе современных информационных технологий; самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности; формировать требования к современным информационным системам, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов. <i>Владеть:</i> современными информационными технологиями для автоматизации процессов при решении прикладных задач в профессиональной деятельности.
--	---

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 Общие понятия об информационных системах
- 2 Общие понятия об информационных технологиях.
- 3 Классификация и этапы развития информационных технологий
- 4 Преобразование информации в данные.
- 5 Технологии процесса обработки информации
- 6 Информационные технологии конечного пользователя
- 7 Технологии открытых систем
- 8 Информационные технологии в локальных, корпоративных и глобальных сетях
- 9 Фактографические системы
- 10 Документальные информационные системы. Современные направления в развитии ИС

Аннотация рабочей программы дисциплины «Исследование операций и методы оптимизации»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Исследование операций и методы оптимизации» являются: формирование у студентов теоретических знаний, практических навыков по применению методов исследования операций в процессе подготовки и принятия управленческих решений в организационно-экономических производственных системах, т.е. тех инструментов, с помощью которых в современных условиях формируются и анализируются варианты управленческих решений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.Б.15) «Исследование операций и методы оптимизации» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Математика Теория вероятностей и математическая статистика Информационные системы и технологии Учебная практика (ознакомительная практика)	Дискретная математика Теория систем и системный анализ Математическое и имитационное моделирование Производственная практика (эксплуатационная практика) Производственная практика (преддипломная практика)

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины

Знать:

- виды и свойства матриц, системы алгебраических уравнений, N-мерное линейное пространство, векторы и линейные операции над ними;
- применение математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; назначение, роль, принципы построения, задачи и классификацию современных информационных систем (ИС), в том числе ИС отечественного производства для решения задач в профессиональной деятельности;

Уметь:

- исследовать функции, строить их графики;
- использовать аппарат линейной алгебры и аналитической геометрии;
- применять формулы и законы математики для построения и исследования простейших математических моделей; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;

– применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, принимать участие во внедрении, адаптации и настройке прикладных ИС и технологий;

Владеть:

- навыками решения задач линейной алгебры и аналитической геометрии;
- навыками применения математического аппарата для решения задач и анализа информации статистического характера;
- современными информационными технологиями для автоматизации процессов при решении прикладных задач в профессиональной деятельности.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-6 способен анализировать и разрабатывать организационно - технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы исследования операций; - основные методы оптимизации из теории исследования операций; - области применения методов оптимизации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить математические модели в прикладных задачах согласно методов оптимизации теории исследования операций; - определять оптимальные решения по математическим моделям в прикладных задачах согласно методов оптимизации теории исследования операций; - использовать компьютерные технологии при решении прикладных задач с использованием методов оптимизации теории исследования операций; - анализировать полученные результаты решения прикладных задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами системного анализа и математического моделирования при решении прикладных задач с использованием методов оптимизации теории исследования операций.

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Предмет и задачи дисциплины.
экономико-математическая модель задачи линейного программирования
2. Решение задачи линейного программирования симплексным методом
3. Целочисленное программирование. Симметричные взаимно-двойственные задачи
4. Распределительный метод решения транспортной задачи
5. Задача о назначениях в прикладных задачах транспортного типа
- 5 триместр
6. Теория игр. Решение матричных конечных игр геометрическим
7. Решение матричных конечных игр произвольной размерности
8. Методы поиска экстремумов унимодальных функций.
9. Многокритериальные методы оптимизации унимодальных функций.
10. Теория массового обслуживания. Потoki событий. Уравнения Колмогорова для вероятностей состояний систем массового обслуживания (СМО)
11. Построение и расчет схемы гибели и размножения для СМО с отказами.
12. Построение и расчет схемы гибели и размножения для СМО с ожиданием.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектный практикум»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Проектный практикум» является формирование набора профессиональных компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Задачи дисциплины:

- ознакомление с основными методами и средствами управления проектами;

- изучение технологий обследования организаций, выявления информационных потребности пользователей, формирования требований к информационной системе;
- приобретение навыков участия в реинжиниринге прикладных и информационных процессов;
- приобретения навыков работы с программным продуктом MSProject;
- изучение методов анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях;
- приобретения навыков применения системного подхода и математического метода в формализации решения прикладных задач;
- приобретение навыков разработки проектных решений и их реализации в заданной инструментальной среде.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.Б.16) «Проектный практикум» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Программная инженерия	Информационный менеджмент
Деловое общение	Проектирование информационных систем
	Управление проектами
	Реинжиниринг бизнес-процессов
	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	Преддипломная практика

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины

Знать:

- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- назначение и функции операционных систем;
- основы социального взаимодействия.

Уметь:

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- эффективно выстраивать социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

Владеть:

- использовать различные виды социально-психологического взаимодействия в процессе осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);
- стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;
- компьютерными средствами представления и анализа данных.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень)	Планируемые результаты обучения
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия для командной работы.
	Уметь: строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.
	Владеть навыками: участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.
ОПК-8 Способен принимать участие в	Знать: основные технологии создания и внедрения

управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы; методологию функционального моделирования SADT
	Уметь: управлять ИТ-проектом в среде MSProject; осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.
	Владеть навыками: составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Понятия и структура проекта ИС.
2. Этапы создания ИС: формирование требований, концептуальное проектирование, спецификация приложений, разработка моделей, интеграция и тестирование информационной системы
3. Краткая характеристика применяемых технологий проектирования ИС.
4. Понятие жизненного цикла ПО ИС.
5. Модели жизненного цикла ИС.
6. Принципы построения функциональной структуры ИС
7. Структурный подход к проектированию ИС
8. Технологии проектирования. Моделирование потоков данных (процессов)
9. Моделирование данных
10. Каноническое проектирование. Стадии и этапы процесса канонического проектирования ИС.
11. Понятие типового проекта, предпосылки типизации.
12. Типовое проектирование ИС.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Математическое и имитационное моделирование»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины «Математическое и имитационное моделирование» является формирование профессиональных компетенций будущего бакалавра направления 09.03.03 «Прикладная информатика».

Задачи при изучении дисциплины:

1. Научить анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.
2. Научить методам имитационного моделирования и возможностям их применения в профессиональной области.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.Б.17) «Математическое и имитационное моделирование» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Исследование операций и методы оптимизации	Проектирование информационных систем
Теория вероятностей и математическая статистика	Интеллектуальные информационные системы
Теория систем и системный анализ	Реинжиниринг бизнес-процессов
	Внедрение и адаптация программных комплексов
	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	Преддипломная практика

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины

Знать:

- теоретические основы исследования операций;
- основные методы оптимизации из теории исследования операций;
- области применения методов оптимизации;
- принципы описания моделей информационных систем, синтеза и декомпозиции информационных систем;
- методы обработки, анализа и синтеза результатов в теории систем и системного анализа.

Уметь:

- строить математические модели в прикладных задачах согласно методов оптимизации теории исследования операций;
- определять оптимальные решения по математическим моделям в прикладных задачах согласно методов оптимизации теории исследования операций;
- использовать компьютерные технологии при решении прикладных задач с использованием методов оптимизации теории исследования операций;
- анализировать полученные результаты решения прикладных задач;
- проводить сравнительный анализ результатов и проводить выбор на основании критерия оптимальности, предпочтения, достаточности.

Владеть:

- методами системного анализа и математического моделирования при решении прикладных задач с использованием методов оптимизации теории исследования операций;
- культурой мышления, способностью к обобщению, анализу и восприятию информации;
- навыками разработки структуры моделей информационных систем.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	Знать: методы анализа и разработки экономических процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования; принципы моделирования прикладных и информационных процессов, моделировать структуры данных и знаний; особенности построения математических моделей.
	Уметь: анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования; осуществлять моделирование прикладных и информационных процессов, моделировать структуры данных и знаний; проводить компьютерное моделирование и вычислительный эксперимент.
	Владеть: навыками анализа и разработки экономических процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования; навыками осуществления моделирования прикладных и информационных процессов, моделировать структуры данных и знаний; навыками имитационного моделирования экономических процессов.

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Математическое моделирование. Форма и принципы представления математических моделей
2. Особенности построения математических моделей
3. Компьютерное моделирование и вычислительный эксперимент. Решение математических моделей
4. Численные методы решения нелинейных уравнений
5. Компьютерное имитационное моделирование. Статистическое имитационное моделирование
6. Случайные события, случайные величины. Их законы распределения и числовые характеристики

Аннотация рабочей программы дисциплины «Правовые основы прикладной информатики»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Правовые основы прикладной информатики» являются: подготовка студентов в области правовых основ информатики, владеющих современными знаниями в области правового регулирования отношений в информационной сфере, включая отношения, связанные с использованием компьютерных технологий, сети Интернет, средств связи и телекоммуникаций и других современных средств производства, хранения и передачи информации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.Б.18) «Правовые основы прикладной информатики» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы,	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
-----------------------------------	--

модули, практики)	
Информатика и программирование (Б.1.Б.8)	Информационная безопасность (Б.1.Б.20)

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
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	<p>Знает действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на определение способа решения поставленных задач</p> <p>Умеет проектировать решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ, исходя из действующих правовых норм, оценки имеющихся ресурсов с учётом ограничений</p> <p>Владеет навыками решения типичных задач оптимальными способами</p>
УК-10 способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>Знает сущность и формы коррупционного поведения</p> <p>Умеет формировать антикоррупционное поведение в профессиональной сфере деятельности</p> <p>Умеет использовать правомерные способы решения задач в профессиональной сфере деятельности</p>

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1 Основы законодательства Российской Федерации в области информатики

Тема 2 Правовые основы регулирования отношений в сфере информации, информационных технологий и защиты информации

Тема 3 Правовая охрана авторских и смежных прав в сфере информатики

Тема 4 Правовая охрана прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации в области информатик

Тема 5 Правовое регулирование отношений, связанных с использованием информационно-коммуникационных сетей

Тема 6 Правовой статус электронного документа. Электронная цифровая подпись.

Тема 7 Правовое регулирование обеспечения информационной безопасности в сфере информатики

Тема 8. Правовая защита неприкосновенности частной жизни при автоматизированной обработке персональных данных. Информационная безопасность детей

Тема 9 Юридическая ответственность за правонарушения и преступления в информационной сфере.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Деловое общение»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Деловое общение» является повышение уровня профессиональной компетентности и психологической культуры личности будущих специалистов в различных сферах и ситуациях профессионального взаимодействия; формирование творческих способностей, оригинальности и импровизации при использовании различных форм делового общения как основы профессионального мастерства специалиста; овладение коммуникативными техниками на основе знаний индивидуально-психологических особенностей конструктивного, делового и межличностного общения и управления людьми.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.Б.19) «Деловое общение» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
	Основы теории управления
	Методы принятия решений в управлении
	Преддипломная практика

Требования к входным знаниям, умениям и готовностям обучающихся: студент должен знать закономерности развития общества, уметь анализировать и оценивать события и процессы, обладать способностью к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.

Приобретённые в ходе изучения данной дисциплины теоретические знания должны быть закреплены студентами при прохождении соответствующих дисциплин и видов практики.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения	
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	знать	основы социального взаимодействия
	уметь	Эффективно выстраивать социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
	владеть	навыками социального взаимодействия и способностью реализовывать свою роль в команде
УК-4 Способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	знать	теоретические основы осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах
	уметь	использовать различные виды социально-психологического взаимодействия в процессе осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
	владеть	навыками анализа профессионального взаимодействия и делового общения в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	знать	Основы коммуникативного взаимодействия в коллективе
	уметь	Выстраивать взаимодействие в профессиональном коллективе
	владеть	Навыками коммуникативного взаимодействия в профессиональном коллективе

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Общение, его функции, средства, виды
2. Формы делового общения
3. Деловая беседа
4. Деловые переговоры
5. Протокольные мероприятия
6. Риторика и культура речи
7. Психология делового общения
8. Деловая этика и этикет

Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационная безопасность»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины – изучение основных принципов, методов и средств защиты информации в процессе ее обработки, передачи и хранения с использованием компьютерных средств в информационных системах.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.Б.20) «Информационная безопасность» в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Информатика и программирование Безопасность жизнедеятельности Операционные системы Информационные системы и технологии	Вычислительные системы сети и телекоммуникации Администрирование информационных систем Внедрение и адаптация программных комплексов Учебная практика (ознакомительная практика) Производственная практика (эксплуатационная практика)

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины

Знать:

- назначение и функции операционных систем.

Уметь:

- распознавать информационные процессы в различных системах;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

Владеть:

- базовыми навыками по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения
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	Знать: средства и методы предотвращения и обнаружения вторжений; технические каналы утечки информации; возможности технических средств перехвата информации; способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информации; организацию защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации.
	Уметь: пользоваться нормативными документами по противодействию технической разведке; оценивать качество готового программного обеспечения.
	Владеть: методами и средствами технической защиты информации; методами расчета и инструментального контроля показателей технической защиты информации.

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1 раздел. Основопологающие положения

1.1 Международные стандарты информационного обмена. Понятие угрозы. Информационная безопасность в условиях функционирования в России глобальных сетей.

1.2 Виды противников или «нарушителей». Понятие о видах вирусов.

1.3 Три вида возможных нарушений информационной системы. Защита.

1.4 Основные нормативные руководящие документы, касающиеся государственной тайны, нормативно-справочные документы.

2 раздел. Основные положения теории информационной безопасности

2.1 Назначение и задачи в сфере обеспечения информационной безопасности на уровне государства.

2.2 Основные положения теории информационной безопасности. Модели безопасности и их применение.

2.3 Таксономия нарушений информационной безопасности вычислительной системы и причины, обуславливающие их существование.

2.4 Анализ способов нарушений информационной безопасности.

3 раздел. Защита информации

3.1 Использование защищенных компьютерных систем.

3.2 Основные положения теории информационной безопасности. Модели безопасности и их применение.

3.3 Методы криптографии

3.4 Основные технологии построения защищенных систем.

3.5 Место информационной безопасности экономических систем в национальной безопасности страны

Аннотация рабочей программы дисциплины «Физическая культура и спорт»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» являются:

- формирование у студентов физической культуры личности
- 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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.Б.21) «Физическая культура» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
	Физическая культура и спорт(общая физическая подготовка)
	Физическая культура и спорт(легкая атлетика)

Требования к входным знаниям, умениям и навыкам обучающихся при освоении данной дисциплины: студент должен знать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники и связанные с ними современные социальные и этические проблемы, ценность научной рациональности; уметь анализировать и оценивать события и процессы.

Приобретенные в ходе изучения данной дисциплины теоретические знания должны быть закреплены студентами при прохождении соответствующих дисциплин и видов практики.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (Род компетенции, уровень)	Планируемые результаты обучения на данном этапе формирования компетенций
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения социальной и профессиональной деятельности	Знать: - основы поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. Уметь: - использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровые сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Тема 1 Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов
- Тема 2 История физической культуры и спорта
- Тема 3 Социально-биологические основы физической культуры
- Тема 4 Общая физическая и спортивная подготовка студентов в системе физического воспитания
- Тема 5 Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальная деятельность
- Тема 6 Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов
- Тема 7 Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями
- Тема 8 Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом
- Тема 9 Здоровый образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности
- Тема 10 Комплекс ГТО в отечественной системе физического воспитания
- Тема 11 Методики развития основных физических качеств

Аннотация рабочей программы дисциплины «Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий» является формирование у бакалавра теоретических знаний и практических навыков в области метрологии, стандартизации и сертификации, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг); метрологическому и нормативному обеспечению разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции, планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством; метрологической и нормативной экспертиз, использование современных информационных технологий при проектировании и применении средств управления качеством.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.Б.22) «Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Информатика и программирование	Программная инженерия Проектный практикум Разработка мобильных приложений Разработка программных приложений Визуальное программирование Интернет-программирование

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины

Знать:

- назначение и функции операционных систем.

Уметь:

- распознавать информационные процессы в различных системах;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Владеть:

- компьютерными средствами представления и анализа данных;
- базовыми навыками по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	Знать определения, свойства и классификацию в области метрологии, стандартизации и сертификации и их роль в развитии экономики и общества; методы анализа информационных систем, модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем; современные методологии управления качеством для формирования реальных предпосылок разработки качественного продукта; современные международные и российские стандарты по управлению процессом разработки ПО и информационных технологий.
	Уметь применять: применять элементы метрологии для решения прикладных задач в различных областях науки и техники; анализировать и выбирать адекватные модели системы качества компании и жизненного цикла программного продукта, планировать их реализацию на базе стандартизированного унифицированного процесса разработки ПО; применять методы управления требованиями и изменениями, используемые при разработке программных решений.
	Владеть современным стандартными средствами информационных технологий и основами метрологии; практикой применения международных и российских профессиональных стандартов информационных технологий, современных парадигм и методологий, инструментальных и вычислительных средств.

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 Сущность процесса информатизации и основные положения государственной политики в сфере информатизации
- 2 Информатизация России. Рынок программных средств.
- 3 Основные задачи стандартизации, сертификации и лицензирования в сфере информатизации
- 4 Состояние и перспективы стандартизации информационных технологий в Российской Федерации
- 5 Сертификация средств информатизации в Российской Федерации. Основные понятия и термины в области сертификации

Аннотация рабочей программы дисциплины «Администрирование информационных систем»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Администрирование информационных систем» являются: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по основам системного и сетевого администрирования информационных систем; привитие навыков умения решать административные задачи по управлению локальными и сетевыми операционными системами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.Б.23) «Администрирование информационных систем» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Операционные системы Информационные системы и технологии Информационная безопасность Вычислительные системы, сети и телекоммуникации Базы данных Учебная практика (ознакомительная практика)	Реинжиниринг бизнес-процессов Производственная практика (преддипломная практика)

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимые при освоении данной дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин:

Знать:

- историю поколений операционных систем (ОС); классификацию ОС; архитектуру современных ОС Windows и Linux; задачи решаемые ОС.

- назначение, роль, принципы построения, задачи и классификацию современных информационных систем (ИС) и информационных технологий, в том числе ИС и технологий отечественного производства для решения задач в профессиональной деятельности.

- средства и методы предотвращения и обнаружения вторжений; технические каналы утечки информации; возможности технических средств перехвата информации; способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информации; организацию защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации.

- классификацию вычислительных сетей; архитектурные вариации построения вычислительных систем, топологии сетей; основные способы обработки информации в вычислительной системе; основные способы передачи сообщений; разновидности коммутационного оборудования вычислительных сетей; эталонную модель взаимосвязи открытых систем; построение, методы доступа, протоколы локальных вычислительных сетей; технологии корпоративных сетей, включая протоколы TCP/IP.

Уметь:

- пользоваться инструментальными средствами пользовательского интерфейса ОС; использовать средства ОС для обеспечения работы вычислительной техники; устанавливать, настраивать и обслуживать ОС Windows; изменять конфигурацию типовой ОС; продемонстрировать концептуальные модели построения ОС Windows.

- анализировать, оценивать и работать с аппаратным и программным обеспечением современных ИС на основе современных информационных технологий, в том числе отечественного производства при решении задач в профессиональной деятельности.

- пользоваться нормативными документами по противодействию технической разведке; оценивать качество готового программного обеспечения.

- выбирать необходимое сетевое оборудование локальных сетей и конфигурировать локальные сети; выбирать наборы сетевых протоколов для различных приложений.

Владеть:

- навыками работы с ОС Windows

- навыками анализа и работы с аппаратным и программным обеспечением установленным на АРМ пользователя ИС

- методами и средствами технической защиты информации; методами расчета и инструментального контроля показателей технической защиты информации.

- навыками работы с конкретными программными продуктами средств телекоммуникаций, удаленного доступа и сетевыми ОС.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	<p>Знать: Архитектуру программных компонентов СУБД; Особенности реализации сетевой технологии в организации; Английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий; Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы. Положения и методики по разработке и оформлению документации СУБД; Состав и содержание нормативно-технической и проектной документации;</p> <p>Уметь: Загружать компоненты СУБД; Выбирать метод доступа к данным; Работать со специальным инструментарием администратора базы данных (ассистент конфигурирования и центр управления для реализации части операций, монитор снимков и монитор событий); Копировать данные на различные носители. Авторизовать пользователей баз данных; Производить аутентификацию пользователей баз данных; Производить аудит пользователей баз данных. Архивировать базы данных; Применять современные методы и способы реорганизации и восстановления данных; Использовать современные программно-аппаратные средства резервирования данных.</p> <p>Владеть: Навыками установки на жесткий диск сервера базы данных программного обеспечения СУБД; Методиками загрузки отдельных компонент СУБД на различные сервера баз данных; Навыками задания параметров размещения будущей базы данных и выделение под ее множества (отношения реляционной СУБД) дискового пространства; Навыками задания параметров работы ядра СУБД и работы отдельных приложений; Технологиями сжатия и резервного копирования данных; Навыками запуска утилит мониторинга для контроля текущей ситуации СУБД и пороговых значений индикаторов; Методами защиты баз данных от несанкционированного доступа; Навыками протоколирования событий, возникающих в процессе работы СУБД инфокоммуникационной системы; Навыками реорганизации баз данных на месте, путем выгрузки и загрузки, приращениями, параллельно с эксплуатацией; Методами аварийного восстановления баз данных</p>

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Цели, задачи и функции администрирования в информационных системах
2. Программное и техническое обеспечение современных ИС и технологий управления организацией

3. Методология построения администрирования и его средства
4. Обеспечение ИБ в администрировании ИС
5. Управление конфигурацией и ресурсами ИС
6. Сетевые службы и их мониторинг
7. Управление пользователями, сетевыми службами, дисками, службой печати

Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономическая теория»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Экономическая теория» являются формирование у бакалавров компетенций, направленных на изучение и освоение теоретического содержания современной экономической науки, ее фундаментальных проблем; формирование способности логически мыслить, критически оценивать экономическую информацию; овладение навыками использования методов экономической науки при решении профессиональных задач; приобретение опыта анализа проблемных экономических ситуаций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.Б.24) «Экономическая теория» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
История	Экономика и организация предприятия
	Менеджмент
	Бухгалтерский учет
	Интеллектуальная собственность

Требования к «входным» умениям и навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин, включают следующее:

Знать: методы исторического познания; сущность, познавательный потенциал и соотношение формационного и цивилизационного подходов к истории, исторические типы цивилизаций

Уметь: пользоваться электронными информационными ресурсами

Владеть: навыками письменного рецензирования, аннотирования, написания аналитических записок, обзорных работ по ряду исторических статей, эссе, реферативных работ.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения на данном этапе формирования компетенции
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Знать: понятийный аппарат экономической науки, базовые экономические принципы и законы функционирования экономики
	Уметь: анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений
	Владеть: навыками применения экономических знания при выполнении практических задач и принятии обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического	Знать: основные экономические категории, закономерности функционирования рыночной экономики.
	Знать: систему основных макро- и микроэкономических показателей, методы их расчета.
	Знать: теорию и методологию макроэкономики и микроэкономики как составных частей экономической теории.
	Уметь пользоваться методами графического и экономико-математического анализа для изучения динамики количественных параметров экономических процессов

моделирования	Уметь: давать оценку экономическим ситуациям, объяснять причины важнейших экономических явлений.
	Владеть: навыками анализа и разработки экономических процессов, происходящих как в национальной экономике, так и на конкретном производстве, с применением методов системного анализа и математического моделирования.
	Владеть навыками анализа социально-значимых проблем и процессов, происходящих в обществе и прогнозировать их развитие в будущем.

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Тема 1 Экономическая теория: предмет, метод, функции, методология
Тема 2 Общественное производство и проблема выбора
Тема 3 Экономические системы и типы хозяйствования
Тема 4 Рынок и механизм его функционирования
Тема 5 Теория производства. Издержки предприятия и результаты его хозяйственной деятельности
Тема 6 Конкуренция и конкурентное поведение фирмы
Тема 7 Ценообразование на рынках производственных ресурсов
Тема 8 Национальная экономика и общественное производство. Основные макроэкономические показатели
Тема 9 Циклическое развитие экономики
Тема 10 Инфляция и безработица: причины, виды, последствия
Тема 11 Государство в рыночной экономике. Бюджетно-налоговая политика
Тема 12 Деньги и денежный рынок. Кредитно-денежная политика государства

Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономика и организация предприятия»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Экономика и организация предприятия» являются приобретение студентами комплексных знаний о принципах и закономерностях функционирования организации как хозяйственной системы, о методах организации, планирования и управления деятельностью предприятия в целях повышения его эффективности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.В.1) «Экономика и организация предприятия» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, – обязательные дисциплины Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Экономическая теория	Проектирование информационных систем
	Информационный менеджмент
	Менеджмент
	Бухгалтерский учет

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин, включают следующее:

- знать основные экономические категории, закономерности функционирования рыночной экономики;
- знать систему основных макро- и микроэкономических показателей, методы их расчета;
- уметь пользоваться методами графического и экономико-математического анализа для изучения динамики количественных параметров экономических процессов;
- уметь давать оценку экономическим ситуациям, объяснять причины важнейших экономических явлений;
- владеть навыками сбора данных, их анализа и подготовки информационного обзора или аналитического отчета.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения на данном этапе формирования компетенции
ПК-4 способность составлять технико-экономическое обоснование проектных	Знать теорию и практику современного организационного проектирования.

решений и техническое задание на разработку информационной системы	Знать принципы разработки стратегических, тактических и оперативных решений применительно к управлению производственной деятельностью организации.
	Уметь оптимизировать операционную деятельность организации.
	Уметь планировать и прогнозировать основные показатели деятельности организации в разрезе важнейших направлений деятельности.
	Владеть навыками оптимизации деятельности организации.

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 Народно-хозяйственный комплекс России
- 2 Предприятие – основное звено экономики
- 3 Имущество и капитал предприятия
- 4 Основные и оборотные средства предприятия
- 5 Трудовые ресурсы предприятия
- 6 Организация производства
- 7 Инфраструктура предприятия
- 8 Организационная структура управления предприятием
- 9 Хозяйственная и товарная стратегии предприятия
- 10 Производственная программа и производственная мощность предприятия
- 11 Бизнес-план
- 12 Маркетинговая деятельность предприятия
- 13 Издержки производства и себестоимость продукции. Калькулирование. Смета затрат
- 14 Ценовая политика фирмы
- 15 Качество и конкурентоспособность
- 16 Инвестиционная и инновационная политика предприятия
- 17 Оценка эффективности хозяйственной деятельности предприятия и состояния его баланса

Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационный менеджмент»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Информационный менеджмент» является формирование у студентов базовой системы знаний в области информационного менеджмента, как о важнейшей составляющей системы управления компанией и мощном инструменте преобразования деятельности компании в соответствии с требованиями современного бизнеса

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.В.2) «Информационный менеджмент» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, – обязательные дисциплины Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Менеджмент Деловое общение Проектный практикум Программная инженерия	Реинжиниринг бизнес-процессов Внедрение и адаптация программных комплексов Производственная (преддипломная практика) практика

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины

Знать:

- принципы внедрения информационных систем
- системы и механизмы менеджмента
- основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы

Уметь:

- внедрять информационные системы;
- осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы;

Владеть:

составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-6 способность принимать участие во внедрении информационных систем	Знать методическое обеспечения процесса идентификации и аудита конфигурации ИС, обследования бизнес-процессов организации; принципы формирования архитектуры информатизации, архитектуры приложений
ПК-10 Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	Уметь выявлять преимущества, недостатки, сильные и слабые стороны, угрозы и возможности в функционировании ИС, ИТ- инфраструктуры предприятия, конкурентные преимущества предприятия на базе ИКТ.
ПК-11 Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей	Владеть навыками исследования ИТ- инфраструктуры предприятия; методическим обеспечением создания, обслуживания и развития ИС; методами оценки эффективности функционирования ИС в организации.

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 Понятие информационного менеджмента
- 2 Тиражируемые и уникальные информационные системы.
- 3 Организация анализа требований к ИС для последующего приобретения.
- 4 Управление внедрением ИС.
- 5 Управление поддержкой эксплуатации ИС.
- 6 Экономические аспекты управления ИС

Аннотация рабочей программы дисциплины «Бухгалтерский учет»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Главной целью освоения дисциплины «Бухгалтерский учет» является формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков по методологии и организации бухгалтерского учета деятельности организаций различных форм собственности, использованию учетной информации для принятия управленческих решений.

Основными задачами дисциплины «Бухгалтерский учет» являются:

- формирование знаний о содержании бухгалтерского учета как базового в системе общепрофессиональных дисциплин, его принципах и назначениях;
- приобретение системы знаний о бухгалтерском учете как одной из функций предпринимательской деятельности, направленной на получение прибыли при сохранении источника дохода (собственного капитала) и призванной способствовать достижению целей на рынке товаров и услуг;
- организация информационной системы для широкого круга внутренних и внешних пользователей;
- подготовка и представление финансовой информации, бухгалтерской отчетности, удовлетворяющей требованиям различных пользователей (внутренних и внешних);
- усвоение теоретических основ отражения хозяйственных операций, на основе которых формируются показатели об имущественном состоянии и финансовых результатах деятельности хозяйствующего субъекта;
- представление о современных подходах бухгалтерского учета, когда меняется внутренняя и внешняя экономическая среда, а также правовая база и система налогообложения деятельности хозяйствующего субъекта;
- использование информации бухгалтерского учета для принятия соответствующих профессиональных суждений с целью оценки и эффективности деятельности хозяйствующего субъекта.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.В.3) «Бухгалтерский учет» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, - обязательные дисциплины Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули,	Последующие дисциплины (курсы, модули,
---	--

практики)	практики)
Экономика и организация предприятия	Интеллектуальная собственность
Экономическая теория	-

Требования к входным знаниям, умениям и навыкам обучающихся при освоении данной дисциплины:

Знания:

- принципы технико-экономического обоснования проектных решений;
- источники информации, необходимой для технико-экономического обоснования проектных решений;
- основные экономические категории, закономерности функционирования рыночной экономики;
- основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.

Умения:

- составлять технико-экономическое обоснование проектных решений;
- оптимизировать операционную деятельность организации;
- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации в рамках изучаемой дисциплины;
- работать с экономической информацией в глобальных компьютерных сетях.

Владения навыками:

- составления технико-экономического обоснования проектных решений;
- оптимизации деятельности организации;
- анализа социально-значимых проблем и процессов, происходящих в обществе, и прогнозировать их развитие в будущем;
- проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения на данном этапе формирования компетенции
ПК-4 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	Знать: <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы бухгалтерского учета и базовые общепринятые правила ведения бухгалтерского учета активов, обязательств, капитала, доходов, расходов в организациях (предприятиях); - систему сбора, обработки, подготовки информации финансового характера; - основы формирования информации для характеристики состояния и изменений основного и оборотного капитала, собственных и заемных источников финансирования активов предприятия, доходов, расходов, порядок формирования финансового результата движения финансовых потоков за отчетный год, а также взаимосвязь бухгалтерского учета с налоговым учетом.
	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> - решать на примере конкретных ситуаций вопросы оценки, учетной регистрации и накопления информации финансового характера с целью последующего ее представления в бухгалтерских финансовых отчетах; - применять в процессе работы плана счетов бухгалтерского учета и его модификаций в виде рабочих планов счетов отдельных организаций, как составной части их учетной политики; - использовать информацию бухгалтерского учета в процессе принятия решений; - применять на практике основные концепции бухгалтерской (финансовой) отчетности; - проводить анализ финансовой отчетности.
	Владеть: <ul style="list-style-type: none"> - системой знаний о принципах бухгалтерского учета для разработки и обоснования учетной политики предприятия; - навыками работы с компьютером, как средством управления информацией; - специальной терминологией; - методами анализа бухгалтерской и финансовой отчетности.

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1 Понятие, сущность и содержание бухгалтерского учета

Тема 2 Нормативно-правовое регулирование бухгалтерского учета

- Тема 3 Предмет, объекты и элементы метода бухгалтерского учета
 Тема 4 Формы бухгалтерского учета
 Тема 5 Учетная политика. Понятие учетной политики на предприятии, ее роль в учетном процессе.
 Тема 6 Учёт денежных средств
 Тема 7 Учет обязательств и расчетов
 Тема 8 Учёт основных средств
 Тема 9 Учёт нематериальных активов
 Тема 10 Учёт финансовых вложений
 Тема 11 Бухгалтерская (финансовая) отчётность

Аннотация рабочей программы дисциплины «Мировые информационные ресурсы»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения курса является формирование у студентов знаний о состоянии рынка информационных ресурсов и услуг и практических навыков по их получению и использованию при принятии управленческих решений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.В.4) «Мировые информационные ресурсы» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, – обязательные дисциплины Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Информатика и программирование	Информационный менеджмент Производственная (преддипломная) практика

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины

Знать:

- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);

- назначение и функции операционных систем.

Уметь:

- распознавать информационные процессы в различных системах;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Владеть:

- компьютерными средствами представления и анализа данных;
- базовыми навыками по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: характеристики основных секторов рынка информационных услуг России и вопросы использования деловой информации при принятии решений в организациях Уметь: организовать работу по доступу к деловой информации на базе современных информационных технологий в организации. Владеть: навыками работы в области поиска и обработки информации.

ПК-10 способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	Знать: способы и методы организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью организации. Уметь: работать с компьютером и использовать лучшие практики для управления информацией в сфере Интернет. Владеть: навыками работы в области поиска информации, создания простейших Web-страниц
--	--

4.ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 Информация. Информационный ресурс. классы информационных ресурсов
- 2 Параметры информации
- 3 Мировые информационные ресурсы: производство и распространение
- 4 Интернет: история, структура, информационные ресурсы, система адресов
- 5 Система адресов Интернет

Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектирование информационных систем»

1.ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью освоения дисциплины «Проектирование информационных систем» является формирование общекультурных и профессиональных компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Задачи дисциплины:

- изучение основных этапов жизненного цикла информационной системы (далее – ИС);
- знакомство с различными технологиями проектирования ИС;
- знакомство с принципами управления программными проектами;
- изучение принципов структурного анализа и проектирования;
- изучение технологий моделирования IDEF0, IDEF3, DFD, IDEF1X;
- изучение технологии объектно-ориентированного проектирования и моделирования (RUP, UML);
- формирование навыков использования структурного и объектно-ориентированного подходов при моделировании ИС.

2.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.В.5) «Проектирование информационных систем» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, – обязательные дисциплины Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Программная инженерия	Интеллектуальные информационные системы
Базы данных	Администрирование информационных систем
Математическое и имитационное моделирование	Внедрение и адаптация программных комплексов
	Информационный менеджмент
	Управление проектами
	Реинжиниринг бизнес-процессов
	Преддипломная практика

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины

Знать:

- особенности реляционной модели и их влияние проектирование БД, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании;
- языки описания и манипулирования данными разных классов (QBE, SQL, элементы 4GL), технологии организации БД;
- виды и назначение различных моделей данных;
- основные функции СУБД в разных типах ИС;
- типы информационных систем, создаваемых на основе современных СУБД;
- методы анализа и разработки экономических процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования;

- принципы моделирования прикладных и информационных процессов, моделировать структуры данных и знаний;
- особенности построения математических моделей.

Уметь:

- определить предметную область, спроектировать реляционную базу данных, определить ограничения целостности, получать результатные данные в виде различном виде;
- проектировать базы данных на основе реляционной модели данных;
- формировать запросы на SQL к реляционной базе данных;
- анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;
- осуществлять моделирование прикладных и информационных процессов, моделировать структуры данных и знаний.

Владеть навыками:

- работы с БД, компонентами банков данных, разновидностями банков данных и их особенностями, подходами к построению БД и сферы их применимости;
- разработки технологической документации;
- использования функциональных и технологических стандартов и управления БД;
- анализа и разработки экономических процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования;
- осуществления моделирования прикладных и информационных процессов, моделировать структуры данных и знаний.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень)	Планируемые результаты обучения
ПК-1 способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	Знать: возможности типовой ИС; предметную область автоматизации; методы выявления требований; управление содержанием проекта: документирование требований; инструменты и методы согласования требований; современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений
	Уметь: анализировать исходную документацию; анализировать функциональные и нефункциональные требования к ИС; выполнять спецификацию (документирование) требований к ИС; осуществлять проверку (верификация) требований к ИС.
	Владеть навыками: выявления первоначальных требований заказчика к ИС; определения возможности достижения соответствия ИС первоначальным требованиям заказчика; сбора исходных данных у заказчика.
ПК-3 способность проектировать ИС по видам обеспечения	Знать: инструменты и методы проектирования архитектуры ИС; инструменты и методы верификации архитектуры ИС; возможности ИС; устройство и функционирование современных ИС.
	Уметь: проектировать архитектуру ИС; проверять (верифицировать) архитектуру ИС; тестировать результаты прототипирования.
	Владеть навыками: разработки архитектурной спецификации ИС; согласования архитектурной спецификации ИС с заинтересованными сторонами; разработки прототипа ИС в соответствии с требованиями; тестирования прототипа ИС на проверку корректности архитектурных решений; анализа результатов тестов; согласования пользовательского интерфейса с заказчиком.
ПК-4 способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	Знать: современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); основы организационной диагностики; управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта.
	Уметь: разрабатывать документы; оценивать объемы и сроки

	<p>выполнения работ;выполнять спецификацию (документирование) требований к ИС;разрабатывать документы;согласовывать требования к ИС с заинтересованными сторонами;запрашивать дополнительную информацию по требованиям к ИС.</p> <p>Владеть навыками: подготовки частей коммерческого предложения заказчику об объеме и сроках выполнения работ по созданию (модификации) и вводу в эксплуатацию ИС.</p>
ПК-6 способность принимать участие во внедрении информационных систем	<p>Знать: возможности типовой ИС; предметную область автоматизации; основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM); отчетность по проекту: подготовка отчетов об исполнении; отраслевую нормативную техническую документацию.</p>
	<p>Уметь: разрабатывать документы; анализировать входную информацию; планировать работы; анализировать исходную документацию; разрабатывать пользовательскую документацию; выполнять параметрическую настройку ИС.</p>
	<p>Владеть навыками: подготовки и рассылки отчетов о ходе выполнения работ по проекту; представления результатов выполнения работ по проекту заинтересованным сторонам; инициирования запросов на изменения (в том числе запросов на корректирующие действия, на предупреждающие действия, на исправление несоответствий); анкетирования представителей заказчика; разработки руководства пользователя ИС; разработки руководства программиста ИС; разработки руководства администратора ИС; сбора замечаний и пожеланий пользователей для развития ИС; параметрической настройка ИС.</p>

4.ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Основные понятия дисциплины
2. Стандарты и методики жизненного циклапрограммного обеспечения АИС
3. Общая характеристика и классификация CASE-технологий и средств проектирования АИС
4. Процессный подход к управлению
5. Методология функционального моделирования систем
6. Функциональное моделирование – инструмент реинжиниринга БП. Нотации IDEF0, DFD, IDEF3
7. Технология проектирования АИС
8. Функциональные и обеспечивающие подсистемы АИС
9. Формализация технологии проектирования информационных систем
10. Структурный и объектно-ориентированный подходы к разработке АИС
11. Объектная модель предметной области АИС
12. Моделирование АИС
13. RationalRose – инструментальное средство проектирования ИС
14. Архитектура, рациональный унифицированный процесс (РУП) и жизненный цикл разработки АИС
15. Концептуальная модель унифицированного языка моделирования – UML
16. Отношения, диаграммы, общие механизмы языка UML
17. Анализ предметной области, формулировка требований к системе

Аннотация рабочей программы дисциплины «Разработка мобильных приложений»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины- изучение базового устройства популярных мобильных платформ и возможностей, которые предоставляет данная платформа для разработки мобильных систем на базе эмуляторов, получение практических навыков по созданию пользовательских интерфейсов, сервисов, а также по использованию сигнализации, аппаратных сенсоров и стандартных хранилищ информации популярных мобильных платформ. В указанном курсе обучаемые должны приобрести устойчивые знания по программированию мобильных гаджетов, сервисов, служб.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.В.6) «Разработка мобильных приложений» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, – обязательные дисциплины Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Информатика и программирование Дискретная математика Программная инженерия Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий Информационная безопасность Разработка программных приложений Облачные технологии	Интернет-программирование Визуальное программирование Производственная (технологическая (проектно-технологическая) практика) практика Производственная практика (преддипломная практика)

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины:

Знать: понятие, основные свойства и этапы разработки алгоритмов, способы и формы их представления; основные типы алгоритмических структур, понятие вычислительного процесса и его взаимосвязь с понятием алгоритма; основные этапы решения задач с использованием ЭВМ, структуру и возможности систем программирования, методы и этапы разработки программных продуктов; понятие языка программирования как системы обозначений для описания алгоритма, классификацию языков программирования и основные направления их развития, структуру алгоритмических языков, понятия синтаксиса и семантики языка, формы описания синтаксических конструкций; концепцию типов данных в языках программирования высокого уровня, базовые и производные– типы данных, набор функций и операций, допустимых для каждого из них, правила приведения типов в выражениях; основные идеи, принципы и методы структурного программирования.

Уметь: применять правила записи алгоритмов и программ, базовые управляющие структуры: последовательность, ветвление, цикл и их реализацию.

Владеть: навыками обработки информации с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-2 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	Знать: современные объектно-ориентированные языки программирования; современные структурные языки программирования. Уметь: кодировать на языках программирования; тестировать результаты прототипирования; верифицировать структуру программного кода. Владеть: навыками разработки структуры программного кода; верификации структуры программного кода относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; разработки руководства программиста ИС; обеспечения соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям.
ПК-8 Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	Знать: инструменты и методы модульного тестирования; регламенты модульного тестирования. Владеть: навыками обеспечения соответствия процессов модульного тестирования ИС принятым в организации или проекте стандартам и технологиям.

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 Введение в мобильное программирование. Операционная система WindowsPhone 7
- 2 Введение в Silverlight
- 3 Управление решениями в VisualStudio
- 4 Создание приложений Silverlight

5	Хранение данных приложений
6	Средства WindowsPhone для работы с сетью
7	Создание приложений XNA
8	Использование системных функций в приложениях
9	Публикация приложений в WindowsPhoneMarketplace

Аннотация рабочей программы дисциплины «Менеджмент»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Менеджмент» являются:приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в области менеджмента, которые позволят им принимать эффективные управленческие решения в их профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.В.7)«Менеджмент» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, – обязательные дисциплины Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Экономика и организация предприятия	Информационный менеджмент
Экономическая теория	Управление проектами
	Реинжиниринг бизнес процессов

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин, включают следующее:

- знать: основные экономические категории, закономерности функционирования рыночной экономики,
- уметь: осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации в рамках изучаемой дисциплины,
- владеть навыками: анализа социально-значимых проблем и процессов, происходящих в обществе и прогнозировать их развитие в будущем.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения на данном этапе формирования компетенции
УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.
	Знать природу деловых и межличностных конфликтов.
	Уметь строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.
	Уметь управлять конфликтами.
УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Владеть умением участвовать в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.
	Знать основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.
	Знать принципы самоменеджмента и руководства.
ПК-6 способность принимать участие во внедрении информационных систем	Уметь планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей.
	Иметь практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ.
ПК-6 способность принимать участие во внедрении информационных систем	Знать системы и механизмы менеджмента.
	Владеть практическим опытом оценки эффективности управления.

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Эволюция концепций менеджмента
2. Общая теория управления, управление социально-экономическими системами
3. Сущность, социофакторы и этика менеджмента
4. Функции менеджмента, их взаимосвязь и динамизм
5. Организация как система управления. Формы организации системы менеджмента
6. Динамика групп в системе менеджмента
7. Стратегические и тактические планы в системе менеджмента
8. Мотивации деятельности в менеджменте
9. Регулирование и контроль в менеджменте
10. Управление персоналом, человеком и группой в менеджменте
11. Решения в менеджменте
12. Власть и партнерство в менеджменте
13. Руководство и лидерство в менеджменте
14. Управление конфликтами, стрессами и изменениями
15. Оценка эффективности менеджмента

Аннотация рабочей программы дисциплины «Разработка программных приложений»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины- приобретение студентами прочных знаний в области программирования на языках высокого уровня, приобретение практических навыков программирования на языке C/C++ и в интегрированной среде VisualStudio, приобретение знаний, умений и навыков программирования задач телекоммуникаций, разработки алгоритмов и программ для обработки потоков данных в телекоммуникационных системах.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.В.8) «Разработка программных приложений» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, – обязательные дисциплины Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Информатика и программирование Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий	Разработка мобильных приложений Интернет-программирование Визуальное программирование Производственная (технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная (преддипломная практика) практика

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины.

Знать: понятие, основные свойства и этапы разработки алгоритмов, способы и формы их представления; основные типы алгоритмических структур, понятие вычислительного процесса и его взаимосвязь с понятием алгоритма; основные этапы решения задач с использованием ЭВМ, структуру и возможности систем программирования, методы и этапы разработки программных продуктов; понятие языка программирования как системы обозначений для описания алгоритма, классификацию языков программирования и основные направления их развития, структуру алгоритмических языков, понятия синтаксиса и семантики языка, формы описания синтаксических конструкций; концепцию типов данных в языках программирования высокого уровня, базовые и производные– типы данных, набор функций и операций, допустимых для каждого из них, правила приведения типов в выражениях; основные идеи, принципы и методы структурного программирования.

Уметь: применять правила записи алгоритмов и программ, базовые управляющие структуры: последовательность, ветвление, цикл и их реализацию.

Владеть: навыками обработки информации с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
-------------------------	---------------------------------

(код компетенции, наименование)	
ПК-2 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	Знать: современные объектно-ориентированные языки программирования; современные структурные языки программирования; инструменты и методы верификации структуры программного кода. Уметь: кодировать на языках программирования; тестировать результаты прототипирования; верифицировать структуру программного кода. Владеть: навыками разработки структуры программного кода; обеспечения соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым стандартам и технологиям
ПК-8 Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	Владеть: навыками обеспечения соответствия процессов тестирования компонентов программного обеспечения принятым стандартам и технологиям

4.ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 Стандартные типы данных. Линейные алгоритмы
- 2 Разветвленные алгоритмы
- 3 Организация циклов в языке C++
- 4 Массивы и строки
- 5 Типы данных, создаваемые пользователем (структуры, объединения, перечисления)
- 6 Организация ввода и вывода. файловая система
- 7 Функции в языке C++
- 8 Указатели и функции
- 9 Динамические структуры данных

Аннотация рабочей программы дисциплины «Базы данных»

1.ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Базы данных» являются:

1. Показать особенности технологии баз данных как одной из основных новых информационных технологий, с тем, чтобы студенты понимали тенденции развития современных информационных технологий, видели их преимущества и недостатки, особенности работы в условиях конкретных технологий в их профессиональной деятельности;

2. Сориентировать студентов во множестве современных СУБД и связанных с ними технологий;

3. Осветить теоретические и организационно-методические вопросы построения и функционирования систем, основанных на концепции баз данных, в том числе различные методологии моделирования и проектирования баз данных;

4. Показать возможности средств автоматизации проектирования БД;

5. Показать возможности современных высокоуровневых языков и средств создания приложений;

6. Научить практической работе (проектирование, ведение и использование баз данных) в среде выбранных целевых СУБД.

Задачами дисциплины «Базы данных» являются:

1. Научить студентов квалифицированно использовать возможности баз данных;

2. Развитие навыков групповой работы посредством интеграции систем, разрабатываемых различными группами студентов;

3. Отработка навыков проектирования баз данных и написания взаимодействующих с ними приложений.

2.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.В.9) «Базы данных» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, – обязательные дисциплины Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Информатика и программирование	Визуальное программирование
Информационные системы и технологии	Интернет-программирование
Операционные системы	Разработка мобильных приложений

	Разработка программных приложений
	Проектирование информационных систем
	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	Преддипломная практика

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины

Знать:

- требования к современным информационным системам;
- современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
- назначение, роль, принципы построения, задачи и классификацию современных информационных систем (ИС), в том числе ИС отечественного производства для решения задач в профессиональной деятельности;
- понятие, основные свойства и этапы разработки алгоритмов, способы и формы их представления;
- основные типы алгоритмических структур, понятие вычислительного процесса и его взаимосвязь с понятием алгоритма;
- основные этапы решения задач с использованием ЭВМ, структуру и возможности систем программирования, методы и этапы разработки программных продуктов;
- понятие языка программирования как системы обозначений для описания алгоритма, классификацию языков программирования и основные направления их развития, структуру алгоритмических языков.

Уметь:

- использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
- применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, принимать участие во внедрении, адаптации и настройке прикладных ИС и технологий;
- анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания информационных систем на основе современных информационных технологий;
- самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;
- формировать требования к современным информационным системам, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов;
- сформулировать задачу для ее решения на ЭВМ;
- свести постановку задачи к алгоритму, определить технологию программирования;
- определить структуры данных, позволяющие перейти от абстрактной формулировки алгоритма к представлению его блок-схемой;
- выполнить декомпозицию программы на фрагменты в соответствии с принципами структурного или модульного программирования;
- по заданному алгоритму разработать программу на алгоритмическом языке.

Владеть:

- современными информационными технологиями для автоматизации процессов при решении прикладных задач в профессиональной деятельности;
- методикой использования абстрактных структур данных для разработки и анализа алгоритмов решения стандартных задач обработки данных;
- технологией разработки, отладки и тестирования программ.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень)	Планируемые результаты обучения
ПК-2 способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	Знать: особенности реляционной модели и их влияние проектирование БД, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; языки описания и манипулирования данными разных классов (QBE, SQL, элементы 4GL), технологии организации БД.
	Уметь: определить предметную область, спроектировать реляционную базу данных (определить состав каждой таблицы, типы полей, ключ для каждой таблицы),

	определить ограничения целостности, получать результатные данные в виде различном виде (ответов на запросы, экранных форм, отчетов).
	Владеть: навыками работы с БД, компонентами банков данных, разновидностями банков данных и их особенностями, подходами к построению БД и сферы их применимости.
ПК-9 способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	Знать: виды и назначение различных моделей данных; основные функции СУБД в разных типах ИС; типы информационных систем, создаваемых на основе современных СУБД.
	Уметь: проектировать базы данных на основе реляционной модели данных; формировать запросы на SQL к реляционной базе данных.
	Владеть: навыками разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов и управления БД.

4.ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Введение в базы данных
2. Архитектура СУБД
3. Концепции проектирования БД
4. Модели данных
5. Реляционная модель данных
6. Проектирование базы данных
7. Физическая организация данных
8. Управление реляционной базой данных
9. Язык SQL
10. Обеспечение функционирования баз данных
11. Эволюция корпоративных информационных систем
12. Понятие OLAP-технологии
13. Общие свойства хранилищ
14. Данные хранилища
15. Компоненты хранилища
16. Методика (методология) построения хранилищ данных
17. Выбор метода реализации Хранилищ данных
18. Типичная структура хранилищ данных
19. Datamining
20. Защита информации в базах данных

Аннотация рабочей программы дисциплины «Интернет-программирование»

1.ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины «Интернет программирование» является формирование профессиональных компетенций будущего бакалавра направления 09.03.03 «Прикладная информатика».

Задачи дисциплины:

- ознакомление с основными методами и средствами разработки сетевых приложений;
- изучение особенностей архитектуры современных вычислительных сетей;
- приобретение навыков веб-программирования;
- знакомство с методами и технологиями обработки информации в вычислительных сетях;
- приобретение навыков анализа эффективности использования выбранных информационных технологий и систем.

2.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.В.10) «Интернет программирование»входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, – обязательные дисциплины Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
---	--

Визуальное программирование	Управление проектами
Разработка программных приложений	Администрирование информационных систем
Информационные системы и технологии	Преддипломная практика
Мировые информационные ресурсы	
Разработка мобильных приложений	

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины

Знать:

- структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий;
- методы разработки и интеграции информационных систем, их компонентов и информационных сервисов с использованием Delphi;
- методы программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач.

Уметь:

- использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем;
- применять информационные технологии при проектировании информационных систем;
- разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования.

Владеть:

- моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем;
- методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, методами и средствами анализа информационных систем, технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы, методологией использования информационных технологий при создании информационных систем;
- навыками проведения тестирования компонентов ПО ИС;
- навыками программирования в современных средах.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень)	Планируемые результаты обучения на данном этапе формирования компетенции
ПК-2 способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	Знать: принципы разработки и адаптации прикладного ПО; принцип действия и структуру запросов протокола HTTP и способы создания и передачи документов гипертекстового языка разметки HTML; основные типы селекторов и правила расчета приоритетов правил CSS и основные принципы разработки клиентской части веб-приложения с использованием технологий HTML5, CSS3 и JavaScript.
	Уметь: разрабатывать и адаптировать прикладное ПО; использовать структуру запросов протокола HTTP и способы создания и передачи документов гипертекстового языка разметки HTML; использовать основные типы селекторов и правила расчета приоритетов правил CSS и основные принципы разработки клиентской части веб-приложения с использованием технологий HTML5, CSS3 и JavaScript.
	Владеть: владеет навыками разработки и адаптации прикладного ПО; использования структуры запросов протокола HTTP и способов создания и передачи документов гипертекстового языка разметки HTML; использования основных типов селекторов и правил расчета приоритетов правил CSS и основных принципов разработки клиентской части веб-приложения с использованием технологий HTML5, CSS3 и JavaScript.
ПК-8 способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения	Знать: методы разработки многокомпонентных информационных систем, реализованных на различных платформах.
	Уметь: разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования.

Владеть: навыками проведения тестирования компонентов ПО ИС; навыками программирования Web-интерфейса в современных средах.

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Принципы работы и структура Web-приложений на основе ASP.NET
2. Основы работы в VisualStudio .NET 2005
3. Основы языка C#
4. Основы Web-программирования с использованием ASP.NET
5. Принципы разработки пользовательского интерфейса интернет-приложения
6. Навигация по Web-приложению
7. Использование тем при оформлении Web-приложения
8. Использование кэширования в Web-приложениях
9. Использование баз данных в приложениях ASP.NET

Аннотация рабочей программы дисциплины «Интеллектуальные информационные системы»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Интеллектуальные информационные системы» являются: приобретение студентами знаний о ключевых функциях интеллектуальных информационных систем: представление, рассуждение и обучение; обеспечить профессиональную подготовку студентов в области основ разработки и практического применения интеллектуальных информационных систем по профилю направления подготовки.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.В.11) «Интеллектуальные информационные системы» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, – обязательные дисциплины Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики) ⁸	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Информационная безопасность Операционные системы Информационные системы и технологии Исследование операций и методы оптимизации Математическое и имитационное моделирование	Производственная практика (преддипломная практика)

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины

Знать:

- средства и методы предотвращения и обнаружения вторжений; технические каналы утечки информации; возможности технических средств перехвата информации; способы и средства защиты информации;
- современные международные и российские стандарты по управлению процессом
- разработки ПО и информационных технологий;
- историю поколений операционных систем (ОС); классификацию ОС; архитектуру современных ОС Windows и Linux; задачи решаемые ОС;
- основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования;
- современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
- основные методы оптимизации теории исследования операций;
- современные тенденции развития математического моделирования и инструментальных платформ разработки имитационных моделей.

Уметь:

- пользоваться нормативными документами по противодействию технической разведке; оценивать качество готового программного обеспечения;
- выбирать адекватные модели системы качества компании и жизненного цикла программного продукта, планировать их реализацию на базе стандартизированного унифицированного процесса разработки ПО;
- пользоваться инструментальными средствами пользовательского интерфейса ОС; использовать средства ОС для обеспечения работы вычислительной техники; устанавливать, настраивать и обслуживать

ОС Windows; изменять конфигурацию типовой ОС; продемонстрировать концептуальные модели построения ОС Windows;

- применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятий решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий;
- использовать современные информационные технологии и программные средства;
- использовать компьютерные технологии при решении прикладных задач с использованием методов оптимизации теории исследования операций;
- применять вычислительную технику для разработки и создания имитационных алгоритмов и программ.

Владеть:

- методами и средствами технической защиты информации; методами расчета и инструментального контроля показателей технической защиты информации;
- современным стандартными средствами информационных технологий и основами сертификации; практикой применения международных и российских профессиональных стандартов информационных технологий, современных парадигм и методологий, инструментальных и вычислительных средств;
- навыками работы с ОС Windows;
- навыками: проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий;
- современными информационными технологиями для автоматизации процессов при решении прикладных задач в профессиональной деятельности;
- методами системного анализа и математического моделирования при решении прикладных задач с использованием методов оптимизации теории исследования операций;
- методами математического и компьютерного моделирования, проведения компьютерных экспериментов, обработки и интерпретации результатов моделирования.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-10 Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	Знать: инструменты и методы моделирования бизнес-процессов с помощью технологий искусственного интеллекта (ИИ), основы реинжиниринга ИТ-инфраструктуры бизнес-процессов организации, возможности типовой ИС разработанной на основе технологий ИИ с обеспечением требуемого уровня безопасности; инструменты и методы проектирования и ИТ-инфраструктуры ИС на основе технологий ИИ, инструменты и методы проектирования и верификации структуры баз данных разработанных с применением технологий ИИ.
	Уметь: анализировать исходную документацию, анализировать и участвовать в организации ИТ-инфраструктуры бизнес-процессов на основе технологий ИИ; применять инструменты и методы проектирования и дизайна ИС на основе технологий ИИ с обеспечением требуемого уровня безопасности; применять инструменты и методы проектирования ИТ-инфраструктуры ИС на основе технологий ИИ.
	Владеть: навыками разработки модели бизнес-процессов на основе технологий ИИ.

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. История развития искусственного интеллекта
2. Искусственный интеллект как вершина развития информационных технологий
3. Распределенные интеллектуальные системы на основе агентов
4. Нечеткая логика и нечеткий вывод.
5. Представление знаний в интеллектуальных системах
6. Модели представления знаний больших интеллектуальных информационных систем
7. Языки и технологии программирования для искусственного интеллекта.
8. Модели и методы решения задач интеллектуальными информационными системами
9. Экспертные системы. Общий обзор.
10. Технология разработки экспертных систем
11. Генетические алгоритмы
12. Искусственный интеллект и нейронные сети.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Внедрение и адаптация программных комплексов»**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель освоения дисциплины – приобретение обучающимися теоретических и практических знаний о этапах, ключевых особенностях процессов внедрения и адаптации программных комплексов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.В.12) «Внедрение и адаптация программных комплексов» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, – обязательные дисциплины Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Информационные системы и технологии	Реинжиниринг бизнес-процессов
Проектный практикум	Производственная (преддипломная практика) практика
Проектирование информационных систем	
Базы данных	
Операционные системы	
Администрирование информационных систем	
Управление проектами	
Информационный менеджмент	
Технологическая (проектно-технологическая) практика	

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины

Знать:

- определение понятий «система», «информационная система»;
- основные компоненты информационных систем;
- основы разработки и проектирования информационных систем;
- методы оптимизации информационных систем, программных продуктов;
- основы баз данных, их типы и методики работы с ними;
- методики проектирования информационных систем;
- типы мобильных приложений, их возможности;

Уметь:

- выполнять необходимую настройку операционной системы;
- создавать базы данных, программировать операции CRUD;
- определять этапы проекта, определять этап для каждой операции разработки;
- устанавливать и конфигурировать IDE для разработки;
- выполнять настройки корпоративной сети;

Владеть:

- навыками подготовки частей коммерческого предложения заказчику об объеме и сроках выполнения работ по созданию (модификации) и вводу в эксплуатацию ИС.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-6 Способность принимать участие во внедрении информационных систем	Знать: Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; технологии подготовки и проведения презентаций; возможности типовой ИС; предметную область автоматизации; основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM); инструменты и методы моделирования бизнес-процессов предприятия;

	<p>инструменты и методы коммуникаций; управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления); отчетность по проекту: подготовка отчетов об исполнении; отраслевая нормативная техническая документация; правила деловой переписки; основы информационной безопасности предприятия.</p> <p>Уметь: разрабатывать документы; анализировать входную информацию; планировать работы; анализировать исходную документацию;</p> <p>разрабатывать пользовательскую документацию; выполнять параметрическую настройку ИС.</p> <p>Владеть: навыками подготовки и рассылки отчетов о ходе выполнения работ по проекту;</p> <p>представления результатов выполнения работ по проекту заинтересованным сторонам;</p> <p>инициирования запросов на изменения (в том числе запросов на корректирующие действия, на предупреждающие действия, на исправление несоответствий); анкетирование представителей заказчика; разработки руководства пользователя ИС; разработки руководства программиста ИС; разработки руководства администратора ИС; сбора замечаний и пожеланий пользователей для развития ИС; параметрической настройки ИС.</p>
<p>ПК-7 Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы</p>	<p>Знать: возможности ИС; предметную область автоматизации; устройство и функционирование современных ИС; отраслевую нормативную техническую документацию;</p> <p>основы управления качеством: контрольные списки, верификация, валидация (приемо-сдаточные испытания); основы информационной безопасности предприятия; юридические основы взаимоотношений между контрагентами; основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM).</p> <p>Уметь: Выполнять параметрическую настройку ИС; планировать работы; распределять работы и выделять ресурсы; устанавливать права доступа к файлам и папкам; разрабатывать документацию; работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий); осуществлять коммуникации.</p> <p>Владеть: навыками настройки ИС для оптимального решения задач заказчика; параметрической настройки ИС; создания репозитория для хранения базовых элементов конфигурации ИС; подготовки технической информации для договоров сопровождения ИС; консультирования заказчика по вопросам использования ИС.</p>

4.ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1.1 Внедрение программных комплексов
- 1.2 Анализ требований и определение спецификаций программного обеспечения
- 1.3 Технология сбора информации
- 2.1 Общие сведения о системе 1С: Предприятие 8.
- 2.2 Концепция системы 1С: Предприятие 8.
- 2.3 Встроенный язык системы 1С: Предприятие 8.
- 2.4 Объекты конфигурации системы 1С: Предприятие 8.
- 2.5 Командный интерфейс
- 2.6 Работа с формами и отчетами в системе 1С: Предприятие 8.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Визуальное программирование»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Визуальное программирование» являются:

- формирование у будущих бакалавров практических навыков по разработке программного обеспечения (ПО) для решения экономических и расчетных задач с применением современных методов и технологий программирования;
- изучение принципов объектно-ориентированного подхода к разработке ПО;
- приобретение навыков визуальной разработки приложений для решения экономических задач;
- овладение опытом создания программ с развитым графическим интерфейсом.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.В.13) «Визуальное программирование» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, – обязательные дисциплины Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Информатика и программирование	Интернет-программирование
Информационные системы и технологии	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Программная инженерия	Преддипломная практика

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины

Знать:

- требования к современным информационным системам;
- современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
- назначение, роль, принципы построения, задачи и классификацию современных информационных систем (ИС), в том числе ИС отечественного производства для решения задач в профессиональной деятельности;
- понятие, основные свойства и этапы разработки алгоритмов, способы и формы их представления;
- основные типы алгоритмических структур, понятие вычислительного процесса и его взаимосвязь с понятием алгоритма;
- основные этапы решения задач с использованием ЭВМ, структуру и возможности систем программирования, методы и этапы разработки программных продуктов;
- понятие языка программирования как системы обозначений для описания алгоритма, классификацию языков программирования и основные направления их развития, структуру алгоритмических языков.

Уметь:

- использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
- применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, принимать участие во внедрении, адаптации и настройке прикладных ИС и технологий;
- анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания информационных систем на основе современных информационных технологий;
- самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;
- формировать требования к современным информационным системам, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов;
- сформулировать задачу для ее решения на ЭВМ;
- свести постановку задачи к алгоритму, определить технологию программирования;
- определить структуры данных, позволяющие перейти от абстрактной формулировки алгоритма к представлению его блок-схемой;
- выполнить декомпозицию программы на фрагменты в соответствии с принципами структурного или модульного программирования;
- по заданному алгоритму разработать программу на алгоритмическом языке.

Владеть:

- современными информационными технологиями для автоматизации процессов при решении прикладных задач в профессиональной деятельности;
- методикой использования абстрактных структур данных для разработки и анализа алгоритмов решения стандартных задач обработки данных;
- технологией разработки, отладки и тестирования программ.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень)	Планируемые результаты обучения на данном этапе формирования компетенции
ПК-2 способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	Знать: методы разработки и адаптации прикладного ПО; методы разработки и интеграции информационных систем, их компонентов и информационных сервисов; объектно-ориентированную методологию разработки больших программных комплексов.
	Уметь: разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение; разрабатывать и интегрировать информационные системы, их компоненты и информационные сервисы.
	Владеть: навыками разработки и адаптации прикладного ПО с использованием Delphi; навыками разработки и интеграции информационных систем, их компонентов и информационных сервисов.
ПК-8 способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	Знать: методы тестирования компонентов ПО ИС.
	Уметь: проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС; разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования.
	Владеть: навыками проведения тестирования компонентов ПО ИС; навыками программирования в современных средах.

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Объектно-ориентированная методология разработки больших программных комплексов
2. Введение в Delphi
3. Основы программирования в среде DELPHI
4. Стандартные диалоговые окна Windows
5. Работа с файлами
6. Отладка программ
7. События в Delphi
8. Управление мультимедийными устройствами
9. Работа с графикой в среде Delphi
10. WIN API функции в Delphi. Работа с регионами (областями)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Облачные технологии»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Облачные технологии» являются: изучение теоретических и практических основ работы с использованием облачных технологий; приобретение студентами знаний и умений, необходимых для освоения профессиональных задач деятельности бакалавра направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.В.14) «Облачные технологии» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, – обязательные дисциплины Блок 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Визуальное программирование; Информационные системы и технологии; Мировые информационные ресурсы; Теория систем и системный анализ;	Преддипломная практика; Интеллектуальные информационные системы; Администрирование информационных систем; Электронная коммерция

Теория вероятностей и математическая статистика	
---	--

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимые при освоении данной дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин:

Знать:

- структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий;
- качественные и количественные методы описания информационных систем;
- принципы описания моделей информационных систем,
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

Уметь:

- организовать работу по доступу к деловой информации на базе современных информационных технологий в организации;
- использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
- самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;
- формировать требования к современным информационным системам, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов;
- проводить сравнительный анализ результатов и проводить выбор на основании критерия оптимальности, предпочтения, достаточности.

Владеть:

- методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, методами и средствами анализа информационных систем, технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы, методологией использования информационных технологий при создании информационных систем;
- современными информационными технологиями при решении прикладных задач в профессиональной деятельности;
- навыками работы в области поиска и обработки информации.
- навыками применения математического аппарата для решения задач и анализа информации статистического характера.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень)	Планируемые результаты обучения на данном этапе формирования компетенции
ПК-7 Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	<p>Знать:сущность и содержание облачной концепции; сущность и содержание процесса подготовки к разработке управленческого решения с помощью облачных технологий;основные свойства облачных технологий; понятие мгновенной эластичности (Rapidelasticity); понятие масштабирования соразмерно спросу.</p> <p>Уметь:выполнять объединение ресурсов в пулы (Resorcepooling); определять вычислительные ресурсы коллективной среды– провайдера;выполнять действия по выделению и освобождению ресурсов с использованием коллективной среды – облачных технологий.</p> <p>Владеть:навыками подготовки предложений по использованию программно- аппаратных средств с использованием облачных технологий.</p>
ПК-10 Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	<p>Знать:технологии хранения, поиска и передачи информации с использованием облачных технологий; основные характеристики облачных вычислений: масштабируемость, эластичность,мультитенантность.</p>

	Уметь: использовать облачные технологии в качестве организации удаленного ИТ- приложения – комплекса информационных услуг, включая хранение, поиск и передачу информации, с обеспечением ее безопасности.
	Владеть: навыками использования информационного пространства в сети Интернет с применением облачных технологий.

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Понятия облачных вычислений и облачных технологий
2. Облачные технологии и хранение данных
3. Выбор облака для хранения файлов
4. Облачная архитектура Windows Azure
5. Управление приложениями в Windows Azure
6. Применение облачных сервисов в организации сетевого взаимодействия. Регистрации аккаунта в Google. Использование документов и создание анкет Google.
7. Применение облачных сервисов в организации сетевого взаимодействия. Обработка фотографий, создание коллажей и сетевых фотоальбомов в программе Google Picasa.
8. Облачные технологии в бизнесе. Создание и управление блогом.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Системная архитектура информационных систем»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Системная архитектура информационных систем» являются: освоение формирования у будущих бакалавров комплексного представления о современных архитектурах информационных систем, моделях их функционирования и особенностях реализации информационных систем в различных предметных областях; формирование системы знаний о современных архитектурах информационных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б1.В.15) «Системная архитектура информационных систем» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, – обязательные дисциплины Блок 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Теория систем и системный анализ; Информационные системы и технологии; Проектирование информационных систем; Разработка программных приложений; Программирование в компьютерных сетях	Преддипломная практика Интеллектуальные информационные системы Информационный бизнес Предметно-ориентированные информационные системы

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимые при освоении данной дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин:

Знать:

принципы системного подхода и системного анализа; качественные и количественные методы описания информационных систем; принципы описания моделей информационных систем, синтеза и декомпозиции информационных систем;

Уметь:

проводить сравнительный анализ результатов и проводить выбор на основании критерия оптимальности, предпочтения, достаточности;

Владеть:

навыками разработки структуры моделей информационных систем;

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-3 Способность проектировать ИС по видам обеспечения	Знать: классификацию архитектур ИС, архитектурный подход к реализации информационных систем: понятия и определения архитектуры информационных систем, ориентированных на глобальную базу данных, архитектуры информационных систем на основе локальной

	сети, содержание функций организации, планирования и управления работой ИС различной архитектуры.
	Уметь: адаптировать типовые проектные решения и пакеты прикладных программ на основе архитектурных стандартов ИС; моделировать архитектуры ИС и анализировать их; находить связь архитектуры информационных систем с ИТ - стратегией организации выбирать состав и содержание технологических операций работы ИС на основе файл – и клиент- серверных приложений, интегрированных приложений адаптировать типовые проектные решения и пакеты прикладных программ на основе архитектурных стандартов ИС
	Владеть: навыками оптимизации архитектуры ИС для решения прикладных задач в профессиональной деятельности; навыками формирования решений по разработке архитектуры ИС для организации; владеть методикой обоснования эффективности применения архитектурного решения; практическими навыками по формированию вариантов построения архитектуры ИС.

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 Цели, задачи дисциплины. Основные определения архитектуры информационных систем
- 2 Основы управления информационными системами
- 3 Стратегия развития организации и проектирование архитектуры информационных систем
- 4 Локальная, клиент-сервер, двух и трехуровневая архитектуры информационных систем
- 5 Распределенная архитектура ИС
- 6 Архитектура Веб-приложений

Аннотация рабочей программы дисциплины «Интеллектуальная собственность»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Интеллектуальная собственность» является формирование необходимых знаний в области защиты результатов интеллектуальной деятельности и правового регулирования взаимоотношений, возникающих в процессе их создания и использования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.В.16) «Интеллектуальная собственность» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, – обязательные дисциплины Блок 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Правовые основы прикладной информатики Информационная безопасность Информационные системы и технологии Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий Деловое общение	Производственная практика (преддипломная практика)

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины

Знать:

- теоретические основы в области правовых основ информатики, информационных прав и свобод человека и гражданина, защиты интеллектуальных прав в информационной сфере;
- основы законодательства Российской Федерации в области информатики;
- структуру, виды и специфику информационно-правовых норм;

Уметь:

- пользоваться специальными источниками информации: Интернет – ресурсами, правовыми базами Гарант, Консультант+;
- решать задачи, связанные с деятельностью в информационной сфере;
- квалифицированно решать вопросы, связанные с применением знаний из различных разделов информационного права;
- пользоваться основной и дополнительной литературой по изучаемому курсу;

- анализировать процессы, связанные с развитием информационных отношений и изменениями в их правовом регулировании;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Владеть:

- компьютерными средствами представления и анализа данных;
- решения задач, связанных с деятельностью в информационной сфере;
- базовыми навыками по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-12Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.	Знать: основные объекты промышленной собственности и авторского права, их особенности и критерии, сроки действия патентов, личных неимущественных и имущественных прав; - возможности правового регулирования отношений авторов и работодателей, а также патентовладельцев в процессе создания и использования объектов промышленной собственности (ОПС); - правовые основания постановки на учет ОПС в качестве нематериальных активов.
	Уметь: установить факт нарушения своего или чужого изобретения или полезной модели, знать об ответственности нарушителей прав; - провести патентный поиск на сайте патентного ведомства; - подготовить комплект документов для регистрации собственных интеллектуальных продуктов
	Владеть: практическими навыками по составлению формулы изобретения и полезной модели по проведению поиска в электронной базе Патентного ведомства РФ.

4.ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 Права на результаты интеллектуальной деятельности. Интеллектуальная собственность. Понятия. Виды. Возможность регистрации ИС
- 2 Объекты промышленной собственности. Изобретения, полезные модели, промышленные образцы. Охранные документы. Срок их действия. Формула изобретения.
- 3 Товарные знаки, знаки обслуживания и фирменные наименования. Их свойства, виды. Возможность регистрации товарных знаков и передачи прав на них на основании лицензионных договоров.
- 4 Нарушение прав патентовладельцев и владельцев товарных знаков. Установление факта нарушения. Ответственность нарушителей.
- 5 Программы для ЭВМ и базы данных. Их охрана в соответствии с российским законодательством. Возможность регистрации программ для ЭВМ и баз данных.
- 6 Промышленная собственность и нематериальные активы предприятий (НМА). Правовые основания постановки на учет в качестве НМА. Проблемы коммерциализации изобретений в России.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Рейнжиниринг бизнес-процессов»

1.ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Рейнжиниринг бизнес-процессов» является формирование набора профессиональных компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать общее представление о содержании, области применения и особенностях технологии рейнжиниринга бизнес-процессов (РБП) при реорганизации деятельности предприятий;

- обучить технологиям управления бизнес-процессами (в т.ч. моделирования и анализа) с использованием современных информационных технологий;
- закрепить навыки выполнения работ по реорганизации и управлению бизнес-процессами и применения инструментальных средств моделирования и анализа бизнес-процессов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.В.17) «Реинжиниринг бизнес-процессов» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, – обязательные дисциплины Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Информационные системы и технологии	Преддипломная практика
Исследование операций и методы оптимизации	
Проектный практикум	
Математическое и имитационное моделирование	
Проектирование информационных систем	

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины

Знать:

- возможности типовой ИС;
- предметную область автоматизации;
- методы выявления требований;
- управление содержанием проекта: документирование требований;
- инструменты и методы согласования требований;
- современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;
- инструменты и методы проектирования архитектуры ИС;
- инструменты и методы верификации архитектуры ИС;
- возможности ИС;
- устройство и функционирование современных ИС;
- современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM);
- основы организационной диагностики;
- управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта.

Уметь:

- анализировать исходную документацию;
- анализировать функциональные и нефункциональные требования к ИС;
- выполнять спецификацию (документирование) требований к ИС;
- осуществлять проверку (верификация) требований к ИС;
- проектировать архитектуру ИС;
- проверять (верифицировать) архитектуру ИС;
- тестировать результаты прототипирования.

Владеть:

- выявления первоначальных требований заказчика к ИС;
- определения возможности достижения соответствия ИС первоначальным требованиям заказчика;
- сбора исходных данных у заказчика;
- разработки архитектурной спецификации ИС;
- согласования архитектурной спецификации ИС с заинтересованными сторонами;
- разработки прототипа ИС в соответствии с требованиями;
- тестирования прототипа ИС на проверку корректности архитектурных решений; анализа результатов тестов;
- согласования пользовательского интерфейса с заказчиком.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень)	Планируемые результаты обучения
ПК-1 способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	Знать: современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; методологию ведения документооборота в организациях; инструменты и методы

	определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций; основы организационной диагностики; основы реинжиниринга бизнес-процессов организации.
	Уметь: применять инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации; анализировать функциональные и нефункциональные требования к ИС; выполнять спецификацию (документирование) требований к ИС; осуществлять проверку (верификация) требований к ИС.
	Владеть: навыками описания бизнес-процессов на основе исходных данных; согласования с заказчиком описания бизнес-процессов; разработки модели бизнес-процессов.
ПК-5 способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	Знать: методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов; современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; основы реинжиниринга бизнес-процессов организации.
	Уметь: применять инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации; анализировать исходную документацию; анализировать функциональные разрывы.
	Владеть навыками: описания бизнес-процессов на основе исходных данных; согласования с заказчиком описания бизнес-процессов; разработки модели бизнес-процессов; анализа функциональных разрывов и корректировка на его основе существующей модели бизнес-процессов; согласования с заказчиком модели бизнес-процессов; согласования с заказчиком предлагаемых изменений.

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Функциональный и процессный подходы
2. Основные понятия процессного подхода
3. Моделирование бизнес-процессов
4. Анализ бизнес-процессов
5. Инструментальные средства моделирования и анализа бизнес-процессов
6. Совершенствование бизнес-процессов

Аннотация рабочей программы дисциплины «Управление проектами»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Управление проектами» являются: формирование у студентов систематических знаний о технологиях и технике управления проектами, используемых в менеджменте для ведения предпринимательской деятельности; усвоение знаний по общим закономерностям и тенденциям развития современных технологий управления проектами; приобретение ими специальных знаний и умений, необходимых для работы с новыми информационными технологиями.

Задачами дисциплины «Управление проектами» являются:

- усвоение слушателями всего набора определений, понятий, категорий и показателей в сфере управления проектами;
- подготовка слушателями к самостоятельному принятию решений, касающихся проектной деятельности, а также выработка у них практических навыков управления проектами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.В.18) «Управление проектами» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, – обязательные дисциплины Блок 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Базы данных	Внедрение и адаптация программных комплексов

Менеджмент	Реинжиниринг бизнес-процессов
Проектирование информационных систем	Информационный менеджмент
Проектный практикум	Производственная практика (преддипломная практика)
Программная инженерия	

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины:

Знать: основные технологии создания информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы

Уметь: осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы

Иметь навыки: составления плановой и отчетной документации по проектам создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень)	Планируемые результаты обучения на данном этапе формирования компетенции
ПК-4 способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	Знать: Методы оценки объемов и сроков выполнения работ Технологии выполнения работ в организации Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM) Отраслевая нормативная техническая документация Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений Управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания
	Уметь: Разрабатывать документы. Оценивать объемы и сроки выполнения работ. Выполнять спецификацию (документирование) требований к ИС. Согласовывать требования к ИС с заинтересованными сторонами. Запрашивать дополнительную информацию по требованиям к ИС.
	Владеть навыками: Подготовка частей коммерческого предложения заказчику об объеме и сроках выполнения работ по созданию (модификации) и вводу в эксплуатацию ИС
ПК-6 способность принимать участие во внедрении информационных систем	Знать: Технологии подготовки и проведения презентаций; Возможности типовой ИС; Предметная область автоматизации; Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM); Управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления); Отчетность по проекту: подготовка отчетов об исполнении.
	Уметь: Разрабатывать документы; Анализировать входную информацию; Планировать работы; Анализировать исходную документацию; Разрабатывать пользовательскую документацию; Выполнять параметрическую настройку ИС.
	Владеть навыками: Подготовка и рассылка отчетов о ходе выполнения работ по проекту; Представление результатов выполнения работ по проекту заинтересованным сторонам; Инициирование запросов на изменения (в том числе запросов на корректирующие действия, на предупреждающие действия, на исправление несоответствий); Анкетирование представителей заказчика; Разработка руководства пользователя ИС; Разработка руководства программиста ИС; Разработка руководства администратора ИС; Сбор замечаний и пожеланий пользователей для развития ИС.
ПК-7 способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	Знать: Предметная область автоматизации; Управление качеством: контрольные списки, верификация, валидация (приемо-сдаточные испытания); Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM).
	Уметь: Планировать работы; Распределять работы и выделять

	ресурсы; Разрабатывать документацию; Осуществлять коммуникации.
	Владеть навыками: Настройка ИС для оптимального решения задач заказчика; Консультирование заказчика по вопросам использования ИС.
ПК-11 способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей	Знать: Основы управления изменениями; Инструменты и методы управления заинтересованными сторонами проекта; Технологии подготовки и проведения презентаций.
	Уметь: Проводить презентации; Разрабатывать курсы обучения; Устанавливать программное обеспечение.
	Владеть навыками: Управление ожиданиями заинтересованных сторон проекта; Разработка и выбор программ обучения пользователей ИС.

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Вводная лекция. Цель, задачи курса. Модель управления проектами. Объекты управления
2. Субъекты управления
3. Информационные технологии в проекте
4. Процессы управления проектом
5. Функциональные области управления проектами
6. История и тенденции развития в управлении проектом

Аннотация рабочей программы дисциплины «Физическая культура и спорт (общая физическая подготовка)»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Физическая культура и спорт (общая физическая подготовка)» являются:

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

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Физическая культура и спорт (общая физическая подготовка)» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б.1.ДВ.) и является элективной дисциплиной по физической культуре и спорту ОПОП по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Требования к входным знаниям, умениям и навыкам обучающихся при освоении данной дисциплины: студент должен знать:

- основы здорового образа жизни студента, особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности;

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Физическая культура и спорт (Б.1.Б.21)	

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (Род компетенции, уровень)	Планируемые результаты обучения на данном этапе формирования компетенций
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения социальной и профессиональной деятельности	Уметь: - использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровые сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
	Владеть: - навыками организации самостоятельных занятий физической культурой и спортом, в том числе оздоровительной физической культурой

4.ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Тема 1 Общеразвивающие упражнения (для плечевого пояса)
Тема 2 Общеразвивающие упражнения (для брюшного пресса и мышц ног)
Тема 3 Общеразвивающие упражнения (на развитие быстроты, мышц ног, верхнего плечевого пояса)
Тема 4 Общеразвивающие упражнения (на развитие мышц спины, рук, ног)
Тема 5 Общеразвивающие упражнения (на развитие мышц туловища)
Тема 6 Общая физическая подготовка

Аннотация рабочей программы дисциплины «Физическая культура и спорт (легкая атлетика)»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Физическая культура и спорт (легкая атлетика)» являются:
- формирование у студентов физической культуры личности
- способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья,
- психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.ДВ.) «Физическая культура и спорт (общая физическая подготовка)» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, - элективные дисциплины (модули), дисциплины по выбору, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Физическая культура и спорт (Б.1.Б.21)	

Требования к входным знаниям, умениям и навыкам обучающихся при освоении данной дисциплины: студент должен знать:

- основы здорового образа жизни студента, особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности;

3.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (Род компетенции, уровень)	Планируемые результаты обучения на данном этапе формирования компетенций
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения социальной и профессиональной деятельности	Уметь: - использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровые сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
	Владеть: - навыками организации самостоятельных занятий физической культурой и спортом, в том числе оздоровительной физической культурой

4.ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Тема1 Общеразвивающие упражнения (для плечевого пояса)
Тема 2 Общеразвивающие упражнения (для брюшного пресса и мышц ног)
Тема3 Общеразвивающие упражнения (на развитие быстроты, мышц ног, верхнего плечевого пояса)
Тема4 Общеразвивающие упражнения (на развитие мышц спины, рук, ног)
Тема5 Общеразвивающие упражнения (на развитие мышц туловища)
Тема 6 Легкая атлетика

Аннотация рабочей программы дисциплины «Объектно-ориентированное программирование»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Объектно-ориентированное программирование» является формирование набора общекультурных и профессиональных компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

- Задачи изучения дисциплины «Объектно-ориентированное программирование»:
- знать теоретические основы и современные информационные технологии анализа, проектирования и разработки программного обеспечения;
 - уметь проектировать и разрабатывать различные виды программного обеспечения на основе объектно-ориентированного подхода;
 - иметь опыт разработки программ средней сложности;
 - иметь представление о библиотеках классов и инструментальных средствах применяемых при разработке программного обеспечения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.ДВ.1) «Объектно-ориентированное программирование» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, - дисциплины по выбору, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Информатика и программирование	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
Операционные системы	Программная инженерия
	Математическое и имитационное моделирование
	Проектирование информационных систем
	Визуальное программирование
	Системная архитектура информационных систем
	Проектный практикум

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины

Знать:

- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- назначение и функции операционных систем.

Уметь:

- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Владеть:

- стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;
- компьютерными средствами представления и анализа данных;

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень)	Планируемые результаты обучения
ПК-2 способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	Знать: методы разработки и адаптации прикладного ПО; методы разработки и интеграции информационных систем, их компонентов и информационных сервисов; объектно-ориентированную методологию разработки больших программных комплексов.
	Уметь: разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение; разрабатывать и интегрировать информационные системы, их компоненты и информационные сервисы.
	Владеть: навыками разработки и адаптации прикладного ПО с использованием языка C++; навыками разработки и интеграции информационных систем, их компонентов и информационных сервисов.
ПК-8 способность проводить	Знать: методы тестирования компонентов ПО ИС.

тестирование компонентов программного обеспечения ИС	Уметь: проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС; разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования.
	Владеть: навыками проведения тестирования компонентов ПО ИС; навыками программирования в современных средах.

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 Надежное программное средство как продукт технологии программирования. Исторический и социальный контекст программирования
- 2 Источники ошибок в программных средствах
- 3 Общие принципы разработки программных средств
- 4 Внешнее описание программного средства
- 5 Методы спецификации семантики функций
- 6 Архитектура программного средства
- 7 Разработка структуры программы и модульное программирование
- 8 Разработка программного модуля
- 9 Доказательство свойств программ
- 10 Тестирование и отладка программного средства

Аннотация рабочей программы дисциплины «Программирование в компьютерных сетях»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Программирование в компьютерных сетях» является овладение современными методами и средствами разработки интерактивных Web-сайтов с применением динамических эффектов с использованием инструментальных средств и языка HTML, включающих элементы дизайн программирования.

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих основных задач: использование возможностей языка HTML для создания Web-страниц, применение элементов языка JavaScript для создания динамических Web-сайтов, а также языка CSS для создания единого стиля для разрабатываемого Web-сайта. Также для достижения поставленной цели предусматривается изучение HTML-редакторов: AdobeDreamweaver, MSSharePointDesigner, графических пакетов для создания компьютерного дизайна Web-сайта, графических приложений для работы с растровой, векторной графикой, приложений для создания анимации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.ДВ.1) «Программирование в компьютерных сетях» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, - дисциплины по выбору, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Информатика и программирование	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
Операционные системы	Программная инженерия
	Проектный практикум
	Математическое и имитационное моделирование
	Проектирование информационных систем
	Визуальное программирование
	Системная архитектура информационных систем

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины

Знать:

- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- назначение и функции операционных систем.

Уметь:

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;

- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);

Владеть:

- стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;
- компьютерными средствами представления и анализа данных;

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень)	Планируемые результаты обучения на данном этапе формирования компетенции
ПК-2 способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	Знать: структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании компьютерных сетей, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий для проектирования Web-сайтов.
	Уметь: использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем с целью создания Web-сайтов; применять информационные технологии при проектировании информационных систем.
	Владеть: моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, методами и средствами анализа информационных систем, технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы, методологией использования информационных технологий при создании информационных систем.
ПК-8 способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	Знать: инструменты и методы модульного тестирования; регламенты модульного тестирования; возможности ИС; предметная область автоматизации; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности.
	Уметь: распределять работы и выделять ресурсы; контролировать исполнение поручений; планировать работы; распределять работы и выделять ресурсы.
	Владеть: навыками обеспечения соответствия процессов модульного тестирования ИС принятым в организации или проекте стандартам и технологиям; навыками назначения и распределения ресурсов; навыками контроля исполнения; навыками организации проведения приемо-сдаточных испытаний ИС.

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Введение в Интернет
2. Язык гипертекстовой разметки HTML
3. DHTML
4. Интернет-приложение
5. Способы реализации клиентской активности
6. Способы организации активных Web-серверов

Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационный бизнес»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Информационный бизнес» являются: преподнести студентам необходимый объем теоретических знаний и практических навыков в области создания и коммерческого распространения информационных продуктов, технологий и услуг.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.ДВ.2) «Информационный бизнес» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, - дисциплины по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Экономическая теория Экономика и организация предприятия	

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины:

Знать принципы разработки стратегических, тактических и оперативных решений применительно к управлению производственной деятельностью организации.

Уметь оптимизировать операционную деятельность организации.

Уметь планировать и прогнозировать основные показатели деятельности организации в разрезе важнейших направлений деятельности.

Владеть навыками оптимизации деятельности организации.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-1 способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	Знать:структуру и способы учета ресурсов, капитала и имущества предприятий информатики, классификацию издержек в процессе деятельности предприятий информатики
	уметь применения элементы информационного маркетинга, оценки конкурентоспособности предприятий индустрии информации, выявлять информационные потребности пользователей.
	владеть навыками информационного бизнеса

4.ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 Понятие и основные категории информационного бизнеса
- 2 Индустрия информации как область функционирования информационного бизнеса
- 3 Продукция индустрии информации
- 4 Предприятия индустрии информации
- 5 Цены и ценообразование на информационном рынке

Аннотация рабочей программы дисциплины «Предметно-ориентированные информационные системы»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Предметно-ориентированные информационные системы» является освоение общих теоретических положений, касающихся экономических информационных систем, в том числе в таких конкретных предметных областях как: бухгалтерский учет, банковская деятельность, государственные налоговые службы, бюджетная и казначейская системы, страховая деятельность, фондовая и биржевая деятельность, информационные системы управленческого консалтинга. В цели дисциплины входит теоретическая и практическая подготовка студентов к новым условиям работы в информационном обществе.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.ДВ.2) «Предметно-ориентированные информационные системы» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, - дисциплины по выбору, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Информационные системы и технологии	

Программная инженерия Проектный практикум Бухгалтерский учет Менеджмент	
--	--

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины:

Знать: основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы

Уметь: осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы

Иметь навыки: составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-7 Способность принимать участие во внедрении информационных систем	Знать: назначение и принципы работы предметно-ориентированных информационных систем. Особенности их функционирования на предприятиях.
	Уметь: анализировать предметную область информационных систем для внедрения на различных предприятиях и в организациях
	Владеть: навыками внедрения, адаптации и настройки современных предметно-ориентированных информационных систем

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 Автоматизированная обработка учетной информации в организациях и на промышленных предприятиях
- 2 Банковские информационные системы. Информационные системы, применяемые в налоговой службе.
- 3 Информационные системы страховых компаний
- 4 Статистические информационные системы
- 5 Справочно-правовые системы. СПС КонсультантПлюс. СПС Гарант.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы бизнеса и маркетинг»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Основы бизнеса и маркетинг» являются: формирование у обучающихся теоретических знаний и приобретение практических навыков по основам предпринимательской деятельности, которые необходимы для практической реализации в современной экономике; приобретение знаний по основам маркетинга и получение практических навыков по применению маркетингового подхода к решению задач в области бизнеса, включая маркетинговые исследования и методологию освоения маркетингового планирования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.ДВ.3) «Основы бизнеса и маркетинг» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, - Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Экономическая теория	-
Деловое общение	-

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин, включают следующее:

- знать: основные экономические категории, закономерности функционирования рыночной экономики; теоретические основы осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах.

- уметь: осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации в рамках изучаемой дисциплины.

- владеть навыками: анализа социально-значимых проблем и процессов, происходящих в обществе и прогнозировать их развитие в будущем.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения на данном этапе формирования компетенции
ПК-1 способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	Знать организационно-правовые формы предпринимательства
	Знать методы исследования организаций
	Владеть навыками анализа деятельности организации
	Владеть инструментами оценки экономических и социальных условий осуществления предпринимательской деятельности.
	Знать методы и основные теории маркетинга.
	Знать методы планирования предпринимательской деятельности.
	Уметь проводить анализ бизнеса, конкурентной и маркетинговой среды.
	Уметь понимать и применять на практике компьютерные технологии для решения различных маркетинговых задач, использовать стандартное программное обеспечение.
	Владеть маркетинговыми технологиями.

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 Система современного бизнеса
- 2 Организационно-правовые формы предпринимательства
- 3 Организация и регистрация предпринимательской фирмы
- 4 Реорганизация и ликвидация фирмы
- 5 Предпринимательские риски
- 6 Планирование предпринимательской деятельности
- 7 Инфраструктура бизнеса
- 8 Конкуренция в системе бизнеса
- 9 Коммерческая деятельность фирмы
- 10 Информационное обеспечение предпринимательской деятельности
- 11 Маркетинг как философия управления бизнесом
- 12 Система маркетинговых исследований и маркетинговой информации
- 13 Анализ рынка, сегментация, анализ поведения потребителей
- 14 Товар. Товародвижение. Продвижение продукции.
- 15 Планирование маркетинга и контроль маркетинговых мероприятий

Аннотация рабочей программы дисциплины «Компьютерная графика»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Компьютерная графика» являются: ознакомление студента с основами геометрического и компьютерного моделирования изделий и услуг, практическими методами преобразования изображений изделий и услуг в ходе документооборота на предприятии и в информационном сервисе, оформления изображений, с использованием современных технологий обработки графической информации, освоение наиболее известных графических редакторов (процессоров).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.ДВ.4) «Компьютерная графика» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, - дисциплины по выбору, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Информатика и программирование	
Информационные системы и технологии	

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины:

Знать:

– варианты представления информации в компьютере для различных типов данных;

Уметь:

– работать на компьютере, оценивать информационную емкость документа, использовать навыки сжатия информации;

– загружать компоненты БД (СУБД) в ИС ППР;

– копировать данные на различные носители;

– авторизовать пользователей баз данных;

– применять современные методы и способы реорганизации и восстановления данных;

Владеть:

– навыками самостоятельной работы на компьютере, навыками работы с программными средствами обработки информации.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-11 Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей	Знать: основы компьютерного моделирования для представления компьютерной графики; современные методы и приемы обработки графической информации.
	Уметь: использовать современные технические, технологические и программные средства в обработке графической информации.
	Владеть: приемами обработки графической информации; различными графическими редакторами при обработке графической информации.

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 Основы графического представления графических данных.
- 2 Понятие цвета. Способы описания цвета.
- 3 Растровая графика
- 4 Векторная графика
- 5 Фрактальная графика
- 6 Основные понятия трехмерной графики
- 7 Технические средства компьютерной графики

Аннотация рабочей программы дисциплины «Мультимедиа технологии»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Мультимедиа технологии» являются: создание системы знаний о способах и прогрессивных методах обработки аудио, фото и видео материалов; подготовка широко образованных, творчески и критически мыслящих специалистов, способных применять на практике полученные теоретические и практические знания, а также подготовка студентов к решению профессиональных задач бакалавра направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.ДВ.4) «Мультимедиа технологии» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, - дисциплины по выбору, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий	
Информатика и программирование	
Информационные системы и технологии	

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Знать: теоретические основы эффективной работы с современными информационными системами; методы построения структур информационных систем, базовые алгоритмы их функционирования.

Уметь: осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации по научно-информационным системам; выбирать программно-технические средства для достижения поставленных целей при работе с мультимедийной информацией.

Владеть: навыками работы с аудио, графической, текстовой формами информацией.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-11 Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей	Знать: содержание ключевых понятий дисциплины «Мультимедиа технологий»; основы работы с аудио и видео информацией в мультимедийных технологиях; классификацию мультимедиа-технологий, этапы и технологии создания мультимедиа продуктов. особенности формирования и приоритетные направления развития современных информационных продуктов на основе мультимедийных технологий.
	Уметь: осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных видов источников информации; определять к разработке в рамках работы с информацией возможные мультимедийные технологии; предлагать формировать наиболее эффективные формы мультимедийной информации при разработке презентаций к докладам, рекламных роликов и т.д.; применять растровую и векторную графику для получения мультимедийной информации; работать со звуком, применяя современные программные и аппаратные средства для обработки звука; создавать анимационные видеоролики с помощью FLASH-анимации.
	Владеть: навыками разработки мультимедийной информации в профессиональной сфере деятельности.

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение в дисциплину. Общие понятия о разработке и внедрении мультимедийных технологий

Тема 2. Звуковая информация. Программные и аппаратные средства обработки звука

Тема 3. Теле- и видеосигналы. Работа с видео- и мультимедийной информацией

Аннотация рабочей программы дисциплины «Сетевая экономика»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины «Сетевая экономика» является ознакомление студентов с макро- и микроэкономическими аспектами новых информационно-экономических отношений, возникающих и развивающихся в современном информационном обществе.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.ДВ.5) «Сетевая экономика» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, - Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Экономическая теория Экономика и организация предприятия Мировые информационные ресурсы Облачные технологии Информационная безопасность	

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины

Знать: характеристики основных секторов рынка информационных услуг России и вопросы использования деловой информации при принятии решений в организациях;

способы и методы организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью организации.

Уметь: организовать работу по доступу к деловой информации на базе современных информационных технологий в организации;

работать с компьютером и использовать лучшие практики для управления информацией в сфере Интернет

Владеть: навыками работы в области поиска и обработки информации;
навыками работы в области поиска информации, создания простейших Web-страниц.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-10Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	Знать:основы сетевой экономики, основные понятия и термины
	Уметь:организовать ИТ-инфраструктуру организации в сетевой экономике
	Владеть: навыками использования сервисов Интернет для проведения аудита сайтов на безопасность

4.ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 Экономика информационного общества
- 2 Бизнес-модели и основные направления в сетевой экономики. Интернет-магазины
- 3 Финансы в сетевой экономике
- 4 Бизнес-планирование в интернет-компаниях
- 5 Ценообразование на информационные продукты и услуги

Аннотация рабочей программы дисциплины «Электронная коммерция»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Электронная коммерция» является формирование системы знаний о специфике осуществления коммерческой деятельности через Internet и особенностях функционирования российского рынка электронной коммерции и электронных платежных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.ДВ.5) «Электронная коммерция» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, - Блока 1 «Дисциплины (модули)» и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Экономическая теория Экономика и организация предприятия Мировые информационные ресурсы Облачные технологии Информационная безопасность	

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины

Знать: характеристики основных секторов рынка информационных услуг России и вопросы использования деловой информации при принятии решений в организациях;
способы и методы организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью организации.

Уметь: организовать работу по доступу к деловой информации на базе современных информационных технологий в организации;

работать с компьютером и использовать лучшие практики для управления информацией в сфере Интернет

Владеть: навыками работы в области поиска и обработки информации;
навыками работы в области поиска информации, создания простейших Web-страниц.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения

ПК-10Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	Знать: программные средства и платформы электронной коммерции; основы информационной безопасности платежных систем в Интернете
	Уметь:разрабатывать модели электронной коммерции
	Владеть:навыками внедрения, адаптации и настройки платформ электронной коммерции

4.ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 Электронная коммерция в российском Internet
- 2 Модели электронной коммерции на различных типах рынков и модели комплекса маркетинга
- 3 Традиционные платежные системы на основе банковских карт и виды карт
- 4 Основные понятия криптографии и Интернет-банкинг
- 5 Типология электронных платежных систем в Internet, электронные деньги и мобильные платежи
- 6 Технологии информационного продвижения в Интернет

Аннотация программы учебной практики (Ознакомительной практики)

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Учебная практика (ознакомительная практика) (далее – ознакомительная практика) проводится по учебному плану направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы: Прикладная информатика (в экономике) для очной и заочной форм обучения и является неотъемлемым элементом обучения.

Целями ознакомительной практики являются:

- закрепление теоретических знаний и получение практических навыков работы с современными информационными технологиями и оборудованием;
- ознакомление обучающихся с основными видами и задачами будущей профессиональной деятельности;
- опытом применения конкретных информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения задач организационной, управленческой или научно-исследовательской деятельности и формирование у будущих специалистов практических навыков в области прикладной информатики;
- повышение уровня освоения компетенций в профессиональной деятельности.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Реализация данных целей предусматривает решение следующих задач:

- закрепление и углубление знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе обучения;
- знакомство с основами будущей профессиональной деятельности;
- знакомство с вопросами техники безопасности и охраны окружающей среды;
- изучение особенностей структуры и функциональных элементов информационных систем и сетей;
- ознакомление и изучение опыта создания и применения конкретных информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения задач организационной, управленческой или научной деятельности;
- ознакомление со структурой, звеньями и элементами информационных систем;
- получение сведений о специфике избранного направления высшего профессионального образования.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Учебная практика (ознакомительная практика) студентов является составной частью основной образовательной программы подготовки бакалавра. Объемы и график прохождения практики установлены учебным планом образовательно-профессиональной подготовки бакалавра по направлению 09.03.03 Прикладная информатика. Практика входит в Блок 2 «Практика» (Б.2.У.1) и является обязательным этапом обучения.

Для прохождения ознакомительной практики студенты должны:

Знать:

- основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

Уметь:

- использовать основы правовых знаний в различных сферах;
- осуществлять поиск, сбор, систематизацию, сравнительный анализ информации.

Владеть:

- навыками самоорганизации и самообразования при решении задач ознакомительной практики

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Экономическая теория Информационные системы и технологии Информатика и программирование Операционные системы Безопасность жизнедеятельности Правовые основы прикладной информатики Деловое общение	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий Теория систем и системный анализ Программная инженерия Информационная безопасность Администрирование информационных систем Производственная практика

	(эксплуатационная практика) Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика) Производственная практика (преддипломная практика)
--	---

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень)	Планируемые результаты обучения на данном этапе формирования компетенции
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетеоретические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	уметь применять естественнонаучные и общетеоретические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
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	владеть навыками использования принципов современных информационных технологий и программных средств, 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	уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	владеть навыками разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	владеть навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	уметь анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

Аннотация программы производственной практики (Эксплуатационная практика)

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Производственная практика (эксплуатационная практика), (далее – эксплуатационная практика), проводится по учебному плану направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы: Прикладная информатика в экономике) для очной и заочной форм обучения и является неотъемлемым элементом обучения.

Целью эксплуатационной практики является систематизация, обобщение, закрепление и углубление специальных теоретических знаний, практических навыков и умения самостоятельно формулировать и решать практические задачи, исследование опыта создания, внедрения и сопровождения информационных систем.

Практика является составной частью учебного процесса и обеспечивает получение практических навыков в выполнении профессиональных функций будущего бакалавра по направлению подготовки Прикладная информатика.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Задачи эксплуатационной практики:

1. Закрепление и углубление теоретических знаний полученных за время контактной работы с преподавателем, по вопросам изучения современных информационных технологий и систем информационного обеспечения.

2. Исследование опыта создания, внедрения и сопровождения информационных систем в условиях конкретной организации.

3. Исследование опыта создания и применения информационных технологий для решения реальных задач организационной, управленческой и научной деятельности в условиях конкретной организации.

4. Приобретение профессиональных умений, навыков и компетенций посредством выполнения индивидуальных заданий по эксплуатационной практике.

5. Приобщение студента к социальной среде организации для приобретения социально-личностных компетенций необходимых для работы в профессиональной сфере.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Эксплуатационная практика студентов является составной частью основной образовательной программы подготовки бакалавра. Объемы и график прохождения практики установлены учебным планом подготовки бакалавра по направлению 09.03.03 Прикладная информатика. Практика входит в Блок 2 «Практика» ФГОС и является обязательным этапом обучения (Б.2.П.1).

Для прохождения эксплуатационной практики студенты должны:

Знать:

- основные подходы к обработке, анализу и систематизации информации;
- основные методы тестирования программного обеспечения (ПО);
- новые элементы подготовки презентации ИС.

Уметь:

- определять преимущества и недостатки различных способов решения выявленной; проблемы с учетом специфики организаций выбранного типа;
- использовать нормативно-правовую информацию в области информационных систем и технологий;
- использовать современные информационно-коммуникационные технологии при решении задач практики;
- проводить анализ методов тестирования ПО.

Владеть:

- навыками обработки, анализа и систематизации информации при решении задач эксплуатационной практики;
- навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий;
- навыками тестирования ПО в различных профессиональных областях;
- навыками ведения БД, которые обеспечивают приемлемый уровень надежности их работы.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Теория систем и системный анализ	Проектный практикум
Операционные системы	Математическое и имитационное моделирование

Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	Проектирование информационных систем
Программная инженерия	Разработка мобильных приложений
Информационная безопасность	Менеджмент
Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий	Разработка программных приложений
Экономика и организация предприятия	Интернет-программирование
Базы данных	Визуальное программирование
Деловое общение	Облачные технологии
Учебная (ознакомительная) практика	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) Производственная практика (преддипломная практика)

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень)	Планируемые результаты обучения на данном этапе формирования компетенции
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	уметь применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
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	уметь использовать принципы современных информационных технологий и программных средств, 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	уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	владеть навыками разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	владеть навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	уметь 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	уметь разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	владеть навыками управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	владеть навыками профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп

Аннотация программы производственной практики (Технологическая (проектно-технологическая) практика)

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Производственная (технологическая (проектно-технологическая) практика, (далее - технологическая практика), проводится по учебному плану направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы: Прикладная информатика в экономике) для очной и заочной форм обучения и является неотъемлемым элементом обучения.

Целями технологической практики является:

- приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника;
- изучение современного состояния и направлений развития компьютерной техники и информационных технологий;
- закрепление практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности;
- приобретение необходимых практических навыков для выполнения выпускной квалификационной работы

Практика является составной частью учебного процесса и обеспечивает получение практических навыков в выполнении профессиональных функций будущего бакалавра по направлению подготовки Прикладная информатика.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Задачи технологической практики:

6. Закрепление и углубление теоретических знаний полученных за время контактной работы с преподавателем, по вопросам изучения современных информационных технологий и систем информационного обеспечения.

7. Исследование опыта разработки, внедрения и сопровождения информационных систем в условиях конкретной организации.

8. Исследование опыта создания и применения информационных технологий для решения реальных задач организационной, управленческой и научной деятельности в условиях конкретной организации.

9. Приобретение профессиональных умений, навыков и компетенций посредством выполнения индивидуальных заданий по технологической практике.

10. Приобщение студента к социальной среде организации для приобретения социально-личностных компетенций необходимых для работы в профессиональной сфере.

11. Подготовка презентации результатов проведенного анализа с использованием программных приложений.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Технологическая практика студентов является составной частью основной образовательной программы подготовки бакалавра. Объемы и график прохождения практики установлены учебным планом подготовки бакалавра по направлению 09.03.03 Прикладная информатика. Практика входит в Блок 2 «Практика» в часть, формируемую участниками образовательных отношений (Б.2.П.7).

Для прохождения производственной практики студенты должны:

Знать:

- основные подходы к обработке, анализу и систематизации информации;
- основные методы тестирования программного обеспечения (ПО);
- основные элементы подготовки презентации ИС.

Уметь:

- определять преимущества и недостатки различных способов решения выявленной проблемы с учетом специфики организаций выбранного типа;
- использовать нормативно-правовую информацию в области информационных систем и технологий;
- использовать современные информационно-коммуникационные технологии при решении задач практики;
- проводить анализ методов тестирования ПО.

Владеть:

- навыками обработки, анализа и систематизации информации при решении задач производственной практики;
- навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий;
- навыками тестирования ПО в различных профессиональных областях;

- навыками ведения БД, которые обеспечивают приемлемый уровень надежности их работы.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Экономика и организация предприятия	Информационный менеджмент
Проектирование информационных систем	Интеллектуальные информационные системы
Разработка мобильных приложений	Внедрение и адаптация программных комплексов
Менеджмент	Системная архитектура информационных систем
Разработка программных приложений	Интеллектуальная собственность
Базы данных	Реинжиниринг бизнес-процессов
Интернет-программирование	Производственная практика (преддипломная практика)
Визуальное программирование	
Облачные технологии	
Учебная практика (ознакомительная практика)	
Производственная практика (эксплуатационная практика)	

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень)	Планируемые результаты обучения на данном этапе формирования компетенции
ПК-1 способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	уметь проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе
ПК-2 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	владеть навыками разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, используемого на объекте практики
ПК-3 Способность проектировать ИС по видам обеспечения	уметь проектировать ИС по видам обеспечения
ПК-4 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	владеть навыками составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы
ПК-5 Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	уметь моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область
ПК-6 Способность принимать участие во внедрении информационных систем	владеть навыками внедрения информационных систем
ПК-7 Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	уметь настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы
ПК-8 Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	уметь тестировать компоненты программного обеспечения ИС

ПК-9 Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	владеть навыками ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач
--	---

Аннотация программы производственной практики (Преддипломной практики)

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Производственная практика (преддипломная практика) проводится по учебному плану направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы: Прикладная информатика в экономике) для очной и заочной форм обучения и является неотъемлемым элементом обучения.

Целями преддипломной практики являются:

- проверка профессиональной готовности будущего бакалавра к самостоятельной трудовой деятельности;
- изучение опыта разработки и применения информационных технологий для решения реальных задач производственно-технологической, проектной деятельности в условиях конкретной организации;
- сбор необходимого материала для выполнения и апробации результатов выпускной квалификационной работы бакалавров.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Задачи преддипломной практики:

- изучение опыта создания и применения информационных технологий в конкретных организациях;
- изучение практического опыта применения технологий разработки программного обеспечения;
- разработка программного и информационного обеспечения в условиях конкретных производств;
- приобретение навыков практического решения информационных задач на конкретных рабочих местах в качестве исполнителей или стажёров;
- сбор материала для выполнения выпускных выпускной квалификационной работы бакалавров;
- систематизация, обобщение и анализ материалов, необходимых для написания разделов выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) по выбранной теме.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Производственная практика (преддипломная практика) студентов является составной частью основной образовательной программы подготовки бакалавра. Объемы и график прохождения практики установлены учебным планом подготовки бакалавра по направлению 09.03.03 Прикладная информатика. Практика входит в раздел «Б.2. Практики» ФГОС ВО и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Б.2. П.8.

Для прохождения производственной практики студенты должны:

Знать:

- экономические задачи и процессы;
- нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;
- методы анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг;
- источники самостоятельного приобретения знаний в области информационных систем;
- методы системного анализа и математического моделирования;
- требования информационной безопасности;
- правила эксплуатации и сопровождения экономических информационных систем;
- методы инсталляции программного обеспечения информационных систем.

Уметь:

- применять экономические знания в процессе проектирования, внедрения и сопровождения экономических информационных систем;
- использовать электронные информационно-образовательные ресурсы для профессиональной деятельности
- выполнять анализ и моделирование экономических задач и процессов
- обеспечивать информационную безопасность в процессе использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности
- правила внедрения, адаптации и настройки экономических информационных систем
- выполнять проектирование баз данных и компонентов программного обеспечения экономических информационных систем
- проводить обучение пользователей экономических информационных систем.
- решать задачи управления проектами создания экономических информационных систем
- обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения экономических информационных систем

- оценивать затраты и риски при создании экономических информационных систем. наличие навыка
- использовать научную литературу и электронные информационно- образовательные ресурсы для профессиональной деятельности

Владеть:

- навыками экономической оценки решений по автоматизации бизнес- процессов и задач организаций;
- навыками работы с информационными ресурсами, обеспечивающими доступ к нормативно-правовым документам, регламентирующим процессы эксплуатации экономических информационных систем;
- навыками использования электронных информационно-образовательных ресурсов для самостоятельного приобретения знаний;
- навыками сопровождения экономических информационных систем;
- инструментами и методиками тестирования компонентов экономических информационных систем;
- навыками сравнительного анализа проектных решений по видам обеспечения экономических информационных систем.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Экономическая теория	
Информационные системы и технологии	
Информатика и программирование	
Операционные системы	
Безопасность жизнедеятельности	
Правовые основы прикладной информатики	
Деловое общение	
Теория систем и системный анализ	
Операционные системы	
Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	
Программная инженерия	
Информационная безопасность	
Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий	
Экономика и организация предприятия	
Базы данных	
Проектирование информационных систем	
Разработка мобильных приложений	
Менеджмент	
Разработка программных приложений	
Интернет-программирование	
Визуальное программирование	
Облачные технологии	
Учебная (ознакомительная практика) практика	
Производственная (эксплуатационная практика) практика	
Производственная практика (проектно-технологическая практика)	

4 .ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень)	Планируемые результаты обучения на данном этапе формирования компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Уметь 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	Уметь: определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ограничений	
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Уметь: осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Уметь: 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	Уметь: воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Уметь: управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Уметь: поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
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	Уметь: 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-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Уметь: принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК.10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Уметь: формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
ПК-1 способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	Уметь: проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе
ПК-2 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	Владеть: навыками разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения
ПК-3 Способность проектировать ИС по видам обеспечения	Уметь: анализировать и выбирать современные методы и технологии для проектирования ИС по видам обеспечения. Владеть: методами проектирования ИС
ПК-4 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	Владеть: навыками составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы
ПК-5 Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	Владеть: навыками моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области
ПК-6 Способность принимать участие во внедрении информационных систем	Владеть: навыками внедрения информационных систем
ПК-7 Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	Уметь: настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы
ПК-8 Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	Уметь: проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

ПК-9 Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	Владеть: навыками ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач
ПК-10. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	Владеть: навыками управления информационной безопасностью в организации.
ПК-11. Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	Уметь: разрабатывать презентацию информационной системы. Уметь: публично представлять презентацию информационной системы. Владеть: навыками начального обучения пользователей
ПК-12. Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Уметь: решать задачи, связанные с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности

Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационные системы в бухгалтерском учете и налогообложении»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Информационные технологии в бухгалтерском учете и налогообложении» ознакомление студентов с системой бухгалтерского учета и налогообложения, как объектом автоматизации; показать особенности технического, информационного и программного обеспечения информационных систем бухгалтерского учета и налогообложения (ИСБУиН), специфику организации решения задач на основе современных ИКТ, а также основные тенденции развития и повышения эффективности обработки учетной информации на предприятии. Рассмотрение вопросов моделирования прикладных и информационных процессов и выработки требований к созданию и развитию ИСБУиН и ее компонентов, а также проблемы разработки проектов автоматизации и создания этих ИС на предприятии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Информационные системы в бухгалтерском учете и налогообложении» является Факультативной дисциплиной.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При изучении дисциплины «Информационные системы в бухгалтерском учете и налогообложении» основными планируемыми результатами являются получение и прикладное применение знаний.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- виды, назначение, состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИСБУиН и стадии их создания;
- основные программные средства и организацию с их помощью обработки данных бухгалтерского и налогового учета;
- формирование требований к ИСБУиН;
- методологию и технологию проектирования и разработки обеспечивающих подсистем ИСБУиН, а также взаимодействие их с другими системами.

уметь:

- применять основные программные средства, а также проводить анализ современных методов и средств информатики для решения задач бухгалтерского и налогового учета на предприятии;
- выбирать методологию и технологию проектирования ИСБУиН, используя инновационные инструментальные средства и подходы к проектированию;
- обосновывать архитектуру, проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов.
- проводить формализацию прикладных задач бухгалтерского и налогового учета.

владеть:

- навыками применения современных программно-технических средств для решения задач бухгалтерского учета и налогообложения, а также навыки проектирования ИСБУиН с использованием современных инструментальных средств.

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 Особенности организации учетной информации в управлении экономическим объектом
- 2 Методологические принципы организации ИСБУиН
- 3 Организация и ведение фонда нормативно-справочной информации в условиях автоматизации бухгалтерского и налогового учета на предприятии
- 4 Организация обработки учетной информации в условиях использования ИСБУиН на предприятии
- 5 Технологические аспекты обработки учетной информации по счетам и разделам бухгалтерского и налогового учета в ИСБУиН
- 6 Многоуровневая распределенная обработка учетной информации на предприятии в условиях с использованием ИСБУиН.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Теория экономических информационных систем»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Теория экономических информационных систем» являются: получение студентами знаний об общих принципах работы экономических информационных систем, их архитектуре, применении их функциональных возможностей в экономической сфере, а также выработка практических навыков эксплуатации систем данного класса; освоение профессиональных задач бакалавра направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Теория экономических информационных систем» является Факультативной дисциплиной (модули) и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Информационные системы и технологии Базы данных Информационная безопасность Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий Вычислительные системы сети и телекоммуникации Ознакомительная практика	Проектирование информационных систем. Проектный практикум. Управление проектами. Производственная (Технологическая (проектно-технологическая)) практика. Производственная (преддипломная) практика.

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимые при освоении данной дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин:

Знать:

- требования к современным информационным системам; современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
- особенности реляционной модели и их влияние проектирование БД;
- модели и процессы жизненного цикла ИС;
- стадии создания ИС;
- основы менеджмента качества ИС.
- средства и методы предотвращения и обнаружения вторжений; технические каналы утечки информации; возможности технических средств перехвата информации; способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информации; организацию защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации;
- классификацию вычислительных сетей; архитектурные вариации построения вычислительных систем, топологии сетей.

Уметь:

- использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
- самостоятельно выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС;
- пользоваться нормативными документами по противодействию технической разведке; оценивать качество готового программного обеспечения;
- выбирать необходимое сетевое оборудование локальных сетей и конфигурировать локальные сети; выбирать наборы сетевых протоколов для различных приложений.

Владеть:

- современными информационными технологиями для автоматизации процессов при решении прикладных задач в профессиональной деятельности;
- владеть навыками работы с БД, компонентами баз данных;
- навыками использования функциональных и технологических стандартов и управления проектами ИС;
- методами и средствами технической защиты информации; методами расчета и инструментального контроля показателей технической защиты информации.
- навыками работы с конкретными программными продуктами средств телекоммуникаций, удаленного доступа и сетевыми ОС.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Знать:

- понятия и свойства экономических систем;

- классификацию и характеристики технических и программных средств обработки экономической информации;
- типовой состав компонентов ЭИС;
- характеристики информационных потоков экономической информации;
- системы документации, принципы унификации форм документов и организации документооборота ЭИС.

Уметь:

- строить схемы технологических процессов обработки экономической информации.
- оценивать количественные и качественные характеристики экономической информации;
- структурировать данные предметной области;
- строить модели бизнес-процессов предметной области;
- строить модели структур данных предметной области;
- применять методы классификации и кодирования экономической информации.

Владеть:

- навыками моделирования предметных областей в экономике;
- показателями качества экономической информации;
- единицами измерения экономической информации.

4.ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Введение в дисциплину. Основные понятия, классификация экономических информационных систем.
2. Теоретические основы создания ЭИС.
3. Классификация и кодирование экономической информации.
4. Моделирование информационных процессов предметной области ЭИС
5. Модели экономической эффективности ЭИС