

**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 «История» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП (Б.1.Б.1) и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
-	Б.1.Б.6 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**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Учитывает межкультурное разнообразие в ходе мировоззренческой оценки происходящих процессов в обществе	<b>Знает</b> основные исторические закономерности
	УК-5.2. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории, а также с позиций этики и философских знаний	<b>Знает</b> основы историко-культурного развития общества с позиции истории <b>Умеет</b> интерпретировать современное состояние общества на основе знания истории <b>Владеет</b> навыками анализа исторических фактов, оценки явлений культуры;

**4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Методология и теория исторической науки. Россия в мировом историческом процессе
2. Место средневековья во всемирно- историческом процессе. История России с древнейших времен до конца XVII века. Основные этапы становления российской государственности
3. Мировая история: переход к новому времени. XVIII век в западноевропейской и российской истории. Модернизация и просвещение. Особенности российской модернизации
4. Основные тенденции развития всемирной истории в XIX веке. Российская империя в XIX столетии. Проблемы модернизации страны

5. Место XX века во всемирно-историческом процессе. Россия в начале XX века. Революция или реформа?
6. Социально-экономическое и политическое развитие страны в первое десятилетие советской власти.
7. Советское общество в 30-е годы
8. Вторая мировая война и Великая Отечественная война советского народа. Послевоенный мир 45 – 1953 гг.
9. Советское общество 50-х – 80-х годов. От первых попыток либерализации системы к глобальному кризису.
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 ООП

Дисциплина «Философия» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП (Б.1.Б.2) и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
История	Цифровая экономика

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Учитывает межкультурное разнообразие в ходе мировоззренческой оценки происходящих процессов в обществе	<b>Знает</b> основные категории философии <b>Умеет</b> интерпретировать современное состояние общества с позиций межкультурного разнообразия <b>Владеет</b> навыками учета особенностей восприятия межкультурного разнообразия в ходе мировоззренческой оценки происходящих процессов в обществе
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.2. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории, а также с позиций этики и философских знаний	<b>Знает</b> основы развития общества с позиции этики и философии <b>Умеет</b> интерпретировать современное состояние общества с позиций этики и философских знаний

### 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 английским языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сфер деятельности (умений письменного и устного общения на английском языке), а также для дальнейшего самообразования.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Иностранный язык» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока части блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

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

Освоение дисциплины «Иностранный язык» повышает уровень первоначальных знаний, умений и навыков у студентов в области иностранного языка.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	УК-4.2 Ведёт обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке	<b>Знает</b> нормы и правила иностранного языка <b>Умеет</b> коммуницировать в устной и письменной формах на иностранном языке <b>Владет</b> навыками обмена деловой информацией в устной и письменной формах на иностранном языке

### 4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 Личностная 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.10) «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

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
<b>ОПК-1</b> Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК 1.1. Применяет естественнонаучные и общинженерные знания в профессиональной деятельности.	<b>Знает:</b> основы математики, физики, вычислительной техники и программирования <b>Умеет:</b> решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования <b>Владеет:</b> навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

## 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 «Математика» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» в обязательную часть.

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

	Дискретная математика Теория систем и системный анализ Теория вероятностей и математическая статистика Вычислительные системы, сети и телекоммуникации Исследование операций и методы оптимизации Математическое и имитационное моделирование Операционные системы Программная инженерия Физика
--	---

Освоение дисциплины «Математика» формирует у обучающихся начальные знания, навыки и умения в области математики, применяемых в программировании.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)		Планируемые результаты обучения
<b>ОПК-1</b> Способен применять естественнонаучные и общетеоретические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК 1.1. Применяет естественнонаучные и общетеоретические знания в профессиональной деятельности.	<b>Знает</b> основы математики, физики, вычислительной техники и программирования <b>Умеет</b> решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетеоретических знаний, методов математического анализа и моделирования <b>Владеет</b> навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач	<b>Знает</b> сущность и принципы системного подхода <b>Умеет</b> анализировать задачу с использованием системного подхода <b>Владеет</b> навыками системного анализа для решения поставленных задач

### 4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 раздел. Линейная алгебра и основы аналитической геометрии.
  - 1.1 Алгебра матриц и определители.
  - 1.2 Решение систем линейных уравнений
  - 1.3 Векторные пространства.
  - 1.4 Линейные операторы.
  - 1.5 Простейшие задачи аналитической геометрии.
- 2 раздел. Математический анализ.
  - 2.1 Элементарные понятия теории множеств. Общее понятие функциональной зависимости.
  - 2.2 Предел числовой последовательности.
  - 2.3 Предел функции.
  - 2.4 Непрерывные функции.
  - 2.5 Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Производная и дифференциал функции.
  - 2.6 Приложение дифференциального исчисления к исследованию функций и построению графиков функций.
  - 2.7 Функции нескольких переменных. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных.
  - 2.8 Неопределенный интеграл.
  - 2.9 Определенный интеграл.
  - 2.10 Геометрические приложения определенного интеграла.

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

### Аннотация рабочей программы дисциплины «Дискретная математика»

#### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью освоения дисциплины «Дискретная математика» компетентностная подготовка обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС, в том числе:

- формирование фундаментальных знаний в области дискретного анализа;
- ознакомление студентов с элементами аппарата дискретной математики, необходимого для решения теоретических и практических задач;
- 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 «Дискретная математика» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП (Б.1.Б.6).

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Математика Цифровая экономика и обработка больших данных Информатика и программирование	Базы данных Интеллектуальные информационные системы в экономике

Освоение дисциплины «Дискретная математика» формирует у обучающихся начальные знания, навыки и умения в области дискретного анализа данных, применяемых в информационных системах.

#### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
<b>ОПК-1</b> Способен применять естественнонаучные и общетеоретические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК 1.1. Применяет естественнонаучные и общетеоретические знания в профессиональной деятельности.	<b>Знает</b> основы математики, физики, вычислительной техники и программирования <b>Умеет</b> решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетеоретических знаний, методов математического анализа и моделирования <b>Владеет</b> навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
	ОПК 1.2. Применяет методы математического анализа и моделирования, методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	
<b>ОПК-2</b> Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Использует современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности.	<b>Знает</b> современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности <b>Умеет</b> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении

		задач профессиональной деятельности <b>Владет</b> навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
--	--	--

#### 4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Основы теории множеств
2. Элементы комбинаторики
3. Математическая логика
4. Логика предикатов
5. Основы теории графов
6. Элементы теории автоматов

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

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью освоения дисциплины «Теория систем и системный анализ» является компетентностная подготовка обучающихся с использованием сквозных информационных технологий в цифровой среде, в соответствии с требованиями ФГОС и ОПОП по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль Прикладная информатика в экономике, в соответствии с требованиями ФГОС, в том числе:

- 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 «Теория систем и системный анализ» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП (Б.1.Б.7).

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Математика Физика Дискретная математика Ознакомительная практика	Управление проектами Математическое и имитационное моделирование Информационная безопасность Архитектура предприятий Администрирование информационных систем Проектирование информационных систем Проектирование систем управления взаимоотношениями с клиентами Производственная (эксплуатационная) практика

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
<b>ОПК-1</b> Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной	<b>ОПК-1.1</b> Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания в профессиональной деятельности.	<b>Знает:</b> основы математики, физики, вычислительной техники и программирования; характеристики процессов обработки информации: типы погрешностей при определении точности процессов обработки информации; порядок оценки эффективности процесса управления как информационного процесса. <b>Умеет:</b> решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.

деятельности		<b>Владеет:</b> навыками расчетов характеристик различных моделей ИС; навыками оценки эффективности процесса управления.
	<b>ОПК-1.2</b> Применяет методы математического анализа и моделирования, методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	<b>Знает:</b> методы математического анализа и моделирования, методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; логико-лингвистические, семиотические и теоретико-вероятностные модели ИС. <b>Умеет:</b> рассчитывать характеристики логико-лингвистических и статистических, теоретико-вероятностных моделей ИС. <b>Владеет:</b> навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности; навыками применения различных подходов к построению математических моделей систем.

#### 4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Место теории систем и системного анализа в профессиональной деятельности, её базовая аксиоматика
2. Основы системного анализа. Виды и формы системных структур.
3. Основные характеристики процессов обработки информации.
4. Типы математических моделей информационных систем и процессов
5. Системный анализ информационных систем управления и оценка эффективности процесса управления

#### Аннотация рабочей программы дисциплины «Информатика и программирование»

##### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью 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 Учебная практика (ознакомительная практика) Производственная практика (эксплуатационная практика)

##### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять	УК-1.1. Находит, интерпретирует,	<b>Знает:</b> сущность, свойства, виды



поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	критически анализирует и синтезирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	и источники информации, методы поиска и критического анализа информации <b>Умеет:</b> осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации; обобщать результаты анализа для решения поставленных задач <b>Владеет:</b> навыками поиска, анализа и обработки информации
	УК-1.2.Использует системный подход для решения поставленных задач	<b>Знает:</b> сущность и принципы системного подхода <b>Умеет:</b> анализировать задачу с использованием системного подхода <b>Владеет:</b> навыками системного анализа для решения поставленных задач
ОПК-3.Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК 3.1. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.  ОПК 3.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.	<b>Знает:</b> принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности <b>Владеет:</b> навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности  <b>Умеет:</b> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК 7.1. Разрабатывает алгоритмы пригодные для создания прикладных программ различных классов;	<b>Знает:</b> основные технологии и языки программирования, современные программные среды разработки прикладных программ; <b>Умеет:</b> применять современные технологии и языки программирования, современные программные среды для разработки прикладных задач различных классов
	ОПК 7.2. Разрабатывает программы, пригодные для практического применения	<b>Владеет:</b> навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач

#### 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 освоения 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.12) «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 Физика	Математическое и имитационное моделирование Вычислительные системы, сети и телекоммуникации Моделирование бизнес-процессов

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
<b>ОПК-1</b> Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	<b>ОПК 1.2.</b> Применяет методы математического анализа и моделирования, методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	<b>Знает:</b> основы математики, физики, вычислительной техники и программирования <b>Умеет:</b> решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования <b>Владет:</b> навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

### 4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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 ОПОП

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к дисциплинам базовой 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
	Учебная (ознакомительная) практика Производственная (эксплуатационная) практика

#### 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	<b>Знает</b> факторы вредного влияния элементов среды обитания <b>Умеет</b> поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в профессиональной деятельности <b>Владеет</b> 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	<b>Знает</b> основы техники безопасности на рабочем месте <b>Умеет</b> 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	<b>Знает</b> правила поведения при возникновении военных конфликтов, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения <b>Умеет</b> 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 решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования; создание базовых знаний о построении и функционировании вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций, составляющих основу информационных систем организации.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б.1.Б.11 «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и входит в его обязательную часть.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Математика Физика Операционные системы	Корпоративные информационные системы и сети Администрирование информационных систем Производственная практика (эксплуатационная)

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и индикатор (индикаторы) достижения компетенции	Результаты обучения
<b>ОПК-1</b> Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	<b>ОПК 1.1.</b> Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания в профессиональной деятельности.	<b>Знает:</b> основы вычислительной техники
		<b>Умеет:</b> решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний
<b>ОПК-3</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<b>ОПК 3.1.</b> Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.	<b>Владеет:</b> навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
		<b>Знает:</b> принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
		<b>Умеет:</b> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
		<b>Владеет:</b> навыками составления рефератов и библиографии по научно-исследовательской работе

### 4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Основы вычислительной техники
2. Вычислительные системы
3. Управление внешними устройствами
4. Локальные вычислительные сети
5. Эталонная модель OSI
6. Каналы передачи данных
7. Принципы построения телекоммуникационных вычислительных сетей
8. Телекоммуникационные системы
9. Глобальные вычислительные сети. Сеть Internet. Корпоративные вычислительные сети (КВС)

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Операционные системы»

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Операционные системы» с использованием в ходе обучения сквозных информационных технологий в цифровой среде, в соответствии с требованиями ФГОС и ОПОП по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль Прикладная информатика в экономике, являются: приобретение студентами теоретических и практических знаний о принципах построения, идеологии и архитектуре современных операционных систем; параметрической настройке операционных систем для выполнения различных задач в профессиональной области.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Операционные системы» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы Б.1.Б.12.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Информатика и программирование	Информационные системы и технологии Корпоративные информационные системы Проектирование информационных систем Вычислительные системы сети и телекоммуникации Администрирование информационных систем Производственная практика (эксплуатационная практика)

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и индикатор (индикаторы) достижения компетенции	Результаты обучения
<b>ОПК-5</b> Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	<b>ОПК 5.1.</b> Инсталлирует программное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	<b>Знает</b> назначение, порядок установки, настройки и особенности работы с системным и прикладным программным обеспечением информационных и автоматизированных систем.
		<b>Умеет</b> выполнять параметрическую настройку операционных систем и действия по установке, настройке и удалению программных приложений на информационных и автоматизированных систем.
		<b>Владет</b> навыками инсталляции системного и прикладного программного обеспечения информационных и автоматизированных систем

	<b>ОПК 5.2.</b> Инсталлирует аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	<b>Знает</b> назначение, порядок установки, настройки и особенности работы с аппаратным обеспечением информационных и автоматизированных систем.
		<b>Умеет</b> подключать и выполнять параметрическую настройку устройств ПК и других компонентов информационных и автоматизированных систем.
		<b>Владеет</b> навыками инсталляции аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

#### 4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Назначение и функции ОС. Установка и конфигурирование операционной системы
2. Структурное построение ОС. Режимы работы ОС
3. Модульная архитектура ОС. Процессы в операционной системе
4. Управление процессами в операционных системах. Управление памятью
5. Сетевые операционные системы. Защитные механизмы операционных систем

#### 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.

Задачами дисциплины «Мировые информационные ресурсы» являются:

- освоение предусмотренного программой теоретического материала и приобретение практических навыков использования программных средств;
- подготовка к осознанному применению различных информационных ресурсов.

##### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Мировые информационные ресурсы» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП(Б1.Б13)

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

##### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Находит, интерпретирует, критически анализирует и синтезирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	<b>Знает:</b> сущность, свойства, виды и источники различной информации, методы поиска и критического анализа информации характеристики основных секторов рынка информационных услуг России и вопросы использования деловой информации при принятии решений в организациях сущность и принципы системного подхода
	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач	

		<p><b>Умеет:</b> осуществлять поиск, критический анализ и синтез правовой информации; обобщать результаты анализа для решения поставленных задач</p> <p>организовать работу по доступу к деловой информации на базе современных информационных технологий в организации.</p> <p>Анализировать задачу с использованием системного подхода</p> <p><b>Владеет</b> навыками поиска, анализа и обработки информации</p> <p>навыками системного анализа для решения поставленных задач</p>
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК 3.1. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.	<p><b>Знает</b> принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>Умеет</b> работать с информацией и использовать лучшие практики для управления информацией в сфере Интернет</p> <p><b>Владеет</b> навыками работы в области поиска информации, создания простейших Web-страниц</p>

#### 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 «Информационные системы и технологии»

##### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью освоения дисциплины «Информационные системы и технологии» является компетентностная подготовка обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС, в том числе:

- 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 «Информационные системы и технологии» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП (Б.1.Б.14).

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Операционные системы Мировые информационные ресурсы Информатика и программирование Ознакомительная практика	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации Информационная безопасность Разработка технической документации информационных систем Администрирование информационных систем Проектирование информационных систем Корпоративные информационные системы Предметно-ориентированные информационные системы Производственная (эксплуатационная практика) практика

Освоение дисциплины «Информационные системы и технологии» формирует у студентов знания, навыки и умения в области информационных технологий.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
<b>ОПК-2</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.1.</b> Понимает принципы работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	<b>Знает:</b> принципы работы современных информационных технологий и применяет их при решении задач профессиональной деятельности.
		<b>Умеет</b> выбирать современные информационные технологии в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, используя принципы работы современных информационных технологий
		<b>Владет</b> навыками применения принципов современных информационных технологий зарубежного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

### 4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 Общие понятия об информационных системах
- 2 Общие понятия об информационных технологиях.
- 3 Преобразование информации в данные.
- 4 Технологии процесса обработки информации
- 5 Информационные технологии конечного пользователя
- 6 Технологии открытых систем



- 7 Информационные технологии в локальных, корпоративных и глобальных сетях
- 8 Фактографические системы
- 9 Документальные информационные системы.
- 10 Геоинформационные системы. Современныенаправления в развитии ИС.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы законодательства в сфере IT-технологий»

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целями** освоения дисциплины «Основы законодательства в сфере IT-технологий» являются: подготовка студентов в области правовых основ IT-технологий, владеющих знаниями в области правового регулирования отношений в информационной сфере, включая отношения, связанные с использованием компьютерных технологий, сети Интернет, средства связи и телекоммуникаций и других современных средств производства, хранения и передачи информации, цифровизацией экономической деятельности.

**Задачами** изучения дисциплины «Основы законодательства в сфере IT-технологий» являются:

- изучение действующего законодательства, регулирующего правоотношения, возникающие в сфере использования информационных технологий в управлении предприятием;
- определение принципов безопасности в процессе цифровизации экономической деятельности.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б.1.Б.15 «Основы законодательства в сфере IT-технологий» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
История	Математическое и имитационное моделирование Информационная безопасность Разработка технической документации информационных систем Администрирование информационных систем Информационный менеджмент Бухгалтерский учет

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) компетенции	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	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения поставленных задач с учетом имеющихся ресурсов, ограничений и действующих правовых норм	<b>Знает</b> способы решения типичных задач и критерии их оценки. <b>Знает</b> действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на определение способа решения поставленных задач. <b>Умеет</b> проектировать решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ, исходя из действующих правовых норм, оценки имеющихся ресурсов с учётом ограничений. <b>Владет</b> навыками решения типичных задач оптимальными способами.
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Соблюдает нормы права в различных сферах деятельности, а также в сфере противодействия коррупции.	<b>Знает</b> сущность и формы коррупционного поведения. <b>Умеет</b> формировать антикоррупционное поведение в профессиональной сфере деятельности. <b>Умеет</b> соблюдать нормы права в различных сферах деятельности, а также в сфере противодействия

		коррупции.
	УК-10.2. Осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению.	<b>Знает</b> формы осуществления социальной и профессиональной деятельности на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению. <b>Умеет</b> осуществлять социальную и профессиональную деятельность на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению.

#### 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 информатики

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 в информационной сфере

#### 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 «Управление проектами» входит в обязательную часть, Блока 1 ОПОП Б1.Б16.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Информатика и программирование Теория систем и системный анализ Лидерство и командообразование в организации	Базы данных Менеджмент Преддипломная практика Моделирование бизнес-процессов Производственная практика (эксплуатационная практика) Производственная практика (технологическая(проектно-технологическая))

##### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код	и	наименование	Код	и	наименование	Результаты обучения
-----	---	--------------	-----	---	--------------	---------------------

компетенции	индикатора (индикаторов) достижения компетенции	
<p>УК-2. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-2.1. Определяет совокупность задач в рамках поставленной цели</p>	<p><b>Знает</b> требования к постановке цели и формулированию задач в проектах  Методы оценки объемов и сроков выполнения работ проекта  Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM)  <b>Умеет</b> формулировать в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение;  Разрабатывать документы.  Оценивать объемы и сроки выполнения работ. Выполнять спецификацию (документирование) требований к ИС.  <b>Владеет:</b>  Навыками подготовки и рассылки отчетов о ходе выполнения работ по проекту; Представления результатов выполнения работ по проекту заинтересованным сторонам;</p>
	<p>УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения поставленных задач с учетом имеющихся ресурсов, ограничений и действующих правовых норм</p>	<p><b>Знает</b> действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на определение способа решения поставленных задач  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, модерлируемые совещания  <b>Умеет</b> проектировать решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ, исходя из действующих правовых норм, оценки имеющихся ресурсов с учётом ограничений  Разрабатывать документы;  Анализировать входную информацию; Планировать работы; Анализировать исходную</p>

		<p>документацию;  <b>Владет</b> навыками решения типичных задач оптимальными способами</p>
<p>ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп</p>	<p>ОПК 9.1. Применяет инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.</p> <p>ОПК 9.2. Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимает участие в командообразовании и развитии персонала, проводит презентации, переговоры, публичные выступления</p>	<p><b>Знает</b> инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; Предметная область автоматизации; Управление качеством: контрольные списки, верификация, валидация (приемосдаточные испытания)  <b>Умеет</b> осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта;  <b>Владет</b> навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений</p> <p><b>Знает</b> модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций  Основа управления изменениями; Инструменты и методы управления заинтересованными сторонами проекта; Технологии подготовки и проведения презентаций  <b>Умеет</b> принимать участие в командообразовании и развитии персонала  Планировать работы; Анализировать исходную документацию; Разрабатывать пользовательскую документацию; Выполнять параметрическую настройку ИС.  <b>Владет</b> Управление ожиданиями заинтересованных сторон проекта; Разработка и выбор программ обучения пользователей ИС</p>

#### 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 «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 «Математическое и имитационное моделирование» входит в обязательную часть Блока 1 ОПОП (Б.1.Б.17).

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Теория вероятностей и математическая статистика Теория систем и системный анализ Моделирование бизнес-процессов	Проектирование информационных систем Интеллектуальные информационные системы Реинжиниринг бизнес-процессов

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
<b>ОПК-6</b> Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК 6.1 Использует методы системного анализа и математического моделирования для анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов	<b>Знает</b> основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования
	ОПК 6.2. Применяет методы теории систем и системного анализа, математического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем	<b>Умеет</b> применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем.  <b>Владет навыками</b> построения интегрированной бизнес-модели предприятия на основе проведенного анализа экономических процессов предметной области с применением системного подхода.

#### 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 «Цифровая экономика»

##### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения курса «Цифровая экономика» является формирование у обучающихся общих представлений об основах цифровой экономики, методологии и технологии цифровой экономики, о возможности применения IT-технологий при решении вопросов, возникающих при принятии управленческих решений в корпорациях, на предприятиях (организациях), фирмах в современных условиях.

##### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Цифровая экономика» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП (Б1.Б18).

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Информатика и программирование Философия Основы экономики	Интеллектуальные информационные системы в экономике Информационный менеджмент Производственная (преддипломная) практика

##### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Находит, интерпретирует, критически анализирует и синтезирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	<b>Знает</b> сущность, свойства, виды и источники информации, методы поиска и критического анализа информации базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов <b>Умеет</b> осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации; обобщать результаты анализа для решения поставленных задач анализировать и оценивать организационно-управленческие решения; принимать адекватные решения при возникновении критических, спорных ситуаций <b>Владет</b> навыками поиска, анализа и обработки информации методами анализа и содержательно интерпретировать полученные результаты

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	<b>Знает</b> принципы работы современных информационных технологий и применяет их при решении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-2.2. Использует принципы работы программных средств отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	<b>Умеет</b> выбирать современные информационные технологии в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, используя принципы работы современных информационных технологий
	ОПК-2.3. Использует принципы работы программных средствах зарубежного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	<b>Владет</b> навыками применения принципов современных информационных технологий в том числе зарубежного производства, при решении задач профессиональной деятельности

#### 4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 Условия возникновения и сущность цифровой экономики
- 2 Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация
- 3 Организационные основы и структура цифровой экономики. Цифровая безопасность
- 4 Критерии оценки уровня развития цифровой экономики
- 5 Управление и финансы программно-цифровой трансформации
- 6 Развитие процессов цифровизации в стране

#### Аннотация рабочей программы дисциплины «Лидерство и командообразование в организации»

##### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Лидерство и командообразование в организации» является приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в области лидерства и командообразования в организации, которые позволят им принимать эффективные управленческие решения в их профессиональной деятельности, а также заложить потенциал интеграции всех знаний, определяющих профессионализм деятельности современного бакалавра.

##### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Лидерство и командообразование в организации» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Цифровая экономика	Основы экономики Управление проектами Производственная (эксплуатационная) практика Производственная (технологическая(проектно-технологическая) практика Производственная (преддипломная) практика

##### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и индикатор (индикаторы) достижения компетенции	Результаты обучения

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами общества для решения поставленных задач	Знать особенности работы в коллективе Уметь применять современные технологии взаимодействия с членами общества для решения поставленных задач.
	УК-3.2. Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат	Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе
		Владеть навыками социального взаимодействия и работы в команде
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Ведёт обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации	Умеет коммуницировать в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации
		Владеет навыками обмена деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Использует инструменты и методы управления своим временем для достижения поставленных целей	Знать инструменты и методы управления своим временем Уметь выбирать наиболее эффективные способы управления временем
		Владеть навыками эффективного использования своего времени для достижения поставленных целей
	УК-6.2. Определяет задачи и траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, предпринимает меры по её реализации	Знает основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время Владеет навыками управления собственным временем

#### 4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Функция лидера в современном обществе
2. Личностные характеристики лидера и инструменты коучинга, используемые для влияния на них.
3. Механизмы выдвижения в лидеры
4. Формирование эффективных команд
5. Управление деятельностью команды
6. Формирование конфликтологической компетенции в менеджменте

#### Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационная безопасность»

##### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ



Целью освоения дисциплины «Информационная безопасность» является изучение основных принципов, методов и средств защиты информации в процессе ее обработки, передачи и хранения с использованием компьютерных средств в информационных системах.

Задачи при изучении дисциплины:

1. Понимать сущность информационной безопасности.
2. Понимать принципы организации защиты информации на предприятиях.
3. Выявлять основные виды угроз информационной безопасности.
4. Применять программно-аппаратные средства для обеспечения информационной безопасности.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Информационная безопасность» входит в обязательную часть Блока 1 ОПОП(Б.1.Б.20).

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Информатика и программирование Операционные системы Информационные системы и технологии	Архитектуры информационных систем Вычислительные системы сети и телекоммуникации Методы и средства проектирования информационных систем и технологий Администрирование информационных систем Базы данных Корпоративные информационные системы и сети Интернет-программирование Методы и средства защиты информации организации Производственная (преддипломная) практика

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	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	ОПК 3.1. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.	<b>Знает</b> принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	ОПК 3.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.	<b>Умеет</b> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности <b>Владеет</b> навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности

## 4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1 раздел. Основополагающие 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 «Физическая культура» относится к основной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б.1.Б.21) ОПОП по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика и находится в логической и содержательно-методической связи с частями ОПОП.

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

#### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и индикатор (индикаторы) достижения компетенции	Результаты обучения
УК– 7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Выбирает здоровые и безопасные технологии для поддержания должного уровня физической подготовленности с учетом физиологических особенностей организма	<b>Знает</b> теоретические и методические основы физической культуры для укрепления здоровья и успешной профессиональной деятельности
		<b>Умеет</b> использовать средства и методы физической культуры для укрепления здоровья, профессионально-личностного развития и физического самосовершенствования
		<b>Владеет</b> навыками сохранения и укрепления здоровья, физического самосовершенствования
	УК-7.2. Определяет средства и методы физической культуры, необходимые для поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<b>Знает</b> средства и методы физической культуры для поддержания должного уровня физической подготовленности
		<b>Умеет</b> выбирать средства и методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

	профессиональной деятельности	<b>Владеет</b> навыками формирования здорового образа жизни
--	-------------------------------	---

#### 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 технической документации информационных систем»**

#### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Разработка технической документации информационных систем» являются: обеспечение базовой подготовки студентов в области разработки и оформления технической документации информационных систем на жизненных циклах информационной системы, организации документирования.

#### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Разработка технической документации информационных систем» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» - обязательная часть (Б.1.Б.21).

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Управление проектами Информационный менеджмент Проектирование информационных систем Корпоративные информационные системы Архитектура предприятий	Производственная практика (эксплуатационная практика) Производственная (технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная (преддипломная) практика

#### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и индикатор (индикаторы) достижения компетенции	Результаты обучения
<b>ОПК-4</b> Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК 4.1. Участвует в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов.	<b>Знает</b> основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
	ОПК 4.2. Участвует в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием норм и правил.	<b>Умеет</b> применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
		<b>Владеет</b> навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
<b>ОПК-8</b> Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК 8.1. Использует основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	<b>Знает</b> основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы
	ОПК 8.2. Участвует в составлении плановой и	<b>Умеет</b> осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы

	отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	<b>Владеет</b> навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
--	---	---

#### 4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Общие сведения об технической документации в информационных системах.
2. Единая система технической документации
3. Основные положения автоматизации разработки и выполнения технической документации
4. Жизненный цикл информационной системы. Жизненный цикл технической документации
5. Техническая и рабочая документации
6. Разработка технического задания
7. Перевод, локализация, редактирование, придание юридического статуса и оформление переводов иностранной технической документации
8. Разработка основных видов текстовой технической документации на программные изделия
9. Методология создания технических текстов. Базовые приёмы работы с текстом.
10. Обработка, учет и хранение документов. Отчеты НИР. Конфиденциальность документов

#### Аннотация рабочей программы дисциплины «Администрирование информационных систем»

Целями освоения дисциплины «Администрирование информационных систем» являются: формирование у студентов с использованием сквозных информационных технологий в цифровой среде, в соответствии с требованиями ФГОС и ОПОП по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль Прикладная информатика в экономике теоретических знаний и практических навыков по основам системного и сетевого администрирования информационных систем; привитие навыков умения решать административные задачи по управлению информационными 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 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации Учебная (ознакомительная) практика Производственная (эксплуатационная) практика Технологическая (проектно-технологическая) практика	Производственная (преддипломная) практика

#### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и индикатор (индикаторы) достижения компетенции	Результаты обучения
<b>ОПК-5</b> Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	<b>ОПК 5.1.</b> Инсталлирует программное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	<b>Знает</b> основы системного администрирования программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.
		<b>Умеет</b> выполнять параметрическую настройку программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.
		<b>Владеет</b> навыками инсталляции программного обеспечения информационных и автоматизированных систем

	<b>ОПК 5.2.</b> Инсталлирует аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	<b>Знает</b> основы системного администрирования аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.
		<b>Умеет</b> выполнять параметрическую настройку аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.
		<b>Владеет</b> навыками инсталляции аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

#### 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 «Основы экономики»

##### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины «Основы экономики» является изучение экономической природы отношений субъектов рынка, возникающих в процессе хозяйственной деятельности, на основе экономического анализа факторов производства, а также знаний экономической природы и механизмов формирования себестоимости, ценообразования и эффективности деятельности предприятия.

##### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Основы экономики» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Цифровая экономика	Управление проектами Интеллектуальные информационные системы в экономике Лидерство и командообразование в организации

##### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и индикатор (индикаторы) достижения компетенции	Результаты обучения

ОПК-6 - Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК - 6.1. - Использует методы системного анализа и математического моделирования для анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов	Знать методы системного анализа и математического моделирования для анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов
		Знать сущность и типы экономических систем
		Уметь применять методы системного анализа и математического моделирования для анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов
		Владеть навыками математического моделирования организационно-технических и экономических процессов
	ОПК - 6.2. - Применяет методы теории систем и системного анализа, математического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем	Знать методы расчета экономической эффективности информационных систем
		Знать механизмы определения надежности информационных систем
		Знать основные положения теории систем и системного анализа
		Владеть методами математического и имитационного моделирования

#### 4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Основные закономерности экономической организации общества. Экономические системы: общая характеристика, анализ преимуществ и недостатков
2. Общая характеристика рыночной экономики. Основы анализа спроса и предложения. Эластичность.
3. Предприятие (фирма) как субъект хозяйствования
4. Основные фонды предприятия
- 5.оборотные средства предприятия
6. Трудовые ресурсы предприятия
7. Издержки производства и себестоимость продукции
8. Порядок формирования и установления цен на продукцию
9. Налогообложение предприятия
10. Эффективность деятельности организаций и диагностика экономической безопасности

#### 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;
- формирование способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, а также успешной профессиональной деятельности.

##### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Физическая культура и спорт (общая физическая подготовка)» относится к Элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту.

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

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и индикатор (индикаторы) достижения компетенции	Результаты обучения
УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 - Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания должного уровня физической подготовленности с учетом физиологических особенностей организма	<b>Знает*</b> теоретические и методические основы физической культуры для укрепления здоровья и успешной профессиональной деятельности <b>Умеет</b> использовать средства и методы физической культуры для укрепления здоровья, профессионально-личностного развития и физического самосовершенствования <b>Владеет</b> навыками сохранения и укрепления здоровья, физического самосовершенствования
	УК-7.2. Определяет средства и методы физической культуры, необходимые для поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<b>Знает*</b> средства и методы физической культуры для поддержания должного уровня физической подготовленности <b>Умеет</b> выбирать средства и методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности <b>Владеет</b> навыками формирования здорового образа жизни

\* для обучающихся, освобожденных по состоянию здоровья от практических занятий.

### 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 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;
- формирование способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, а также успешной профессиональной деятельности.

#### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Физическая культура и спорт (легкая атлетика)» относится к Элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту.

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

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и индикатор (индикаторы) достижения компетенции	Результаты обучения
УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 - Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания должного уровня физической подготовленности с учетом физиологических особенностей организма	<b>Знает*</b> теоретические и методические основы физической культуры для укрепления здоровья и успешной профессиональной деятельности <b>Умеет</b> использовать средства и методы физической культуры для укрепления здоровья, профессионально-личностного развития и физического самосовершенствования <b>Владеет</b> навыками сохранения и укрепления здоровья, физического самосовершенствования
	УК-7.2. Определяет средства и методы физической культуры, необходимые для поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<b>Знает*</b> средства и методы физической культуры для поддержания должного уровня физической подготовленности <b>Умеет</b> выбирать средства и методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности <b>Владеет</b> навыками формирования здорового образа жизни

\* для обучающихся, освобожденных по состоянию здоровья от практических занятий.

### 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 «Архитектура предприятий»

##### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины заключается в формировании у студентов, навыков в области проектирования и анализа архитектуры предприятия.

Изучение данной дисциплины определяет, с использованием сквозных информационных технологий в цифровой среде, в соответствии с требованиями ФГОС и ОПОП по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль Прикладная информатика в экономике, в соответствии с требованиями ФГОС следующие его задачи:

- изучить теоретических знаний в области архитектуры предприятия;
- сформировать умения использовать современные инструментальные средства в области информационных систем;
- приобрести практические навыки моделирования бизнес-процессов;
- научиться использовать информационные системы для управления бизнесом;
- изучить технологии использования программного обеспечения для автоматизации финансово-хозяйственной деятельности предприятий.

##### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Архитектура предприятий» относится к элективным дисциплинам (модулям) части, формируемой участниками образовательных отношений обязательные дисциплины Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б.1.В.1.) ОПОП.



<b>Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)</b>	<b>Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)</b>
Мировые информационные ресурсы Информационные системы и технологии	Информационная безопасность Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и индикатор (индикаторы) достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения</b>
ПК-1Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК 1.1. Проводит обследование организаций, определяет первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ.	Знает: методы организации проведения обследования, сбора и анализа материалов обследования; Умеет: проводить обследование организаций и проводить сбор, анализ, спецификацию, формализацию и верификацию требований заказчика к информационной системе Владеет навыками разработки технической документации и подготовки отчетов по результатам работы с заказчиком
	ПК 1.2.Выявляет информационные потребности пользователей, собирает исходные данные у заказчика, формирует требования к информационной системе.	Знает методы и инструменты формирования и описания требований к информационной системе концептуальные основы архитектуры предприятия Умеет: разрабатывать и анализировать архитектуру предприятия Владеет: основными принципами и методиками описания и разработки архитектуры предприятия
ПК-8Способен управлять разработкой ИС среднего и крупного масштаба сложности и принимать участие в инжиниринге предприятий и ИС	ПК 8.1. Определяет методы организации проектирования и разработки программных средств разного масштаба сложности.	Знает: основные подходы к построению ИТ-инфраструктуры предприятия, принципы организации работ по ее построению и управлению Умеет: принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и применять типовые проектные решения для создания защищенных информационных систем и технологий в профессиональной деятельности Владеет: навыками управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия и навыками разработки комплекса мер для управления информационной безопасностью; имеет опыт защиты информации в базах данных и сетях современными технологиями и инструментами проектирования архитектуры предприятия

	<p>ПК 8.2. Разрабатывает программные приложения требуемого уровня надежности в соответствии с заданными критериями и организовывать процесс их создания; оценивать перспективы реорганизации системы управления предприятием и инжиниринга ИС.</p>	<p>Знает: методы проведения обследования (аудита) организаций для последующего построения системы информационной безопасности          Умеет: работать с большими объемами информации организовывать процесс разработки архитектуры разрабатывать требования к проектированию архитектуры бизнеса и построения системы управления процессами; использовать основные принципы и методики описания в разработке архитектуры предприятия          Владеет: навыками осуществления общей оценки значимости и приоритетности получаемой профессиональной информации методами проектирования, внедрения и организации эксплуатации корпоративных информационных систем</p>
--	--	--

#### 4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Понятие архитектуры предприятия
2. Ключевые концепции архитектуры предприятия
3. Задачи архитектуры предприятия
4. Функции архитектуры предприятия в компании
5. Процесс развития архитектуры предприятия
6. Архитектурные проекты

#### 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 «Информационный менеджмент» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» - часть формируемая участниками образовательных отношений – обязательные дисциплины

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Менеджмент	Технологическая (проектно-технологическая практика) Производственная (преддипломная) практика

##### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-4. Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	<p>ПК 4.1. Составляет технико-экономическое обоснование проектных решений информационной системы.</p> <p>ПК 4.2. Составляет техническое задание на разработку ИС, согласовывает требования к ИС с заинтересованными сторонами,</p>	<p><b>Знает:</b> методы анализа прикладной области, определения целей и задач автоматизации прикладных и информационных процессов, информационных потребностей пользователей, формирования функциональных</p>

	<p>запрашивает дополнительную информацию по требованиям к ИС.</p>	<p>и нефункциональных требований к ИС;  методы оценки экономической эффективности проекта ИС  методическое обеспечения процесса идентификации и аудита конфигурации ИС, обследования бизнес-процессов организации; принципы формирования архитектуры информатизации, архитектуры приложений  <b>Умеет:</b> выявлять информационные потребности пользователей, формировать функциональные и нефункциональные требования к ИС, определять качество ИТ-проекта, оценивать экономические затраты на проекты по информатизации и автоматизации решения прикладных задач; выявлять преимущества, недостатки, сильные и слабые стороны, угрозы и возможности в функционировании ИС, ИТ-инфраструктуры предприятия, конкурентные преимущества предприятия на базе ИКТ.  <b>Владеет:</b> навыками разработки технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы; навыками исследования ИТ-инфраструктуры предприятия; методическим обеспечением создания, обслуживания и развития ИС; методами оценки эффективности функционирования ИС в организации.</p>
--	---	---

#### 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:

- 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 ООП

Дисциплина «Бухгалтерский учет» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

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

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и индикатор (индикаторы) достижения компетенции	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	УК-2.1. Определяет совокупность задач в рамках поставленной цели	<b>Знать</b> требования к постановке цели и формулированию задач бухгалтерского учета <b>Уметь</b> формулировать в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных бухгалтерских задач, обеспечивающих её достижение; определять ожидаемые результаты решения бухгалтерских задач.
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения поставленных задач с учетом имеющихся ресурсов, ограничений и действующих правовых норм	<b>Знать</b> способы решения типичных задач бухгалтерского учета и критерии их оценки
		<b>Уметь</b> проектировать решение конкретной бухгалтерской задачи, выбирая оптимальный способ, исходя из действующих правовых норм, оценки имеющихся ресурсов с учётом ограничений
		<b>Владеть</b> навыками решения типичных задач бухгалтерского учета оптимальными способами

## 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 «Основы объектно-ориентированного программирования»**

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью изучения дисциплины «Основы объектно-ориентированного программирования» является формирование набора профессиональных компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Задачи изучения дисциплины «Основы объектно-ориентированного программирования»:

- 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 «Основы объектно-ориентированного программирования» относится к Блоку 1, части, формируемой участниками образовательных отношений (Б.1.В.4).

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Информатика и программирование	Математическое и имитационное моделирование Разработка мобильных приложений Разработка программных приложений Проектирование информационных систем Интернет программирование Корпоративные информационные системы Основы программирования и конфигурирования в информационных системах

**3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК 2.1. Разрабатывает, изменяет и согласовывает архитектуру программного обеспечения.	<b>Знает</b> технологии разработки прикладного программного обеспечения, методы. <b>Умеет</b> программировать приложения, программные компоненты, модули, интерфейсы и создавать программные прототипы решения прикладных задач; <b>Владет</b> навыками программирования в современных средах, разработки и адаптации структуры программного кода ИС для решения прикладных задач

	ПК 2.2. Использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения.	<b>Умеет</b> разрабатывать и отлаживать программные комплексы с использованием современных технологий программирования и методов программной инженерии <b>Владеет навыками</b> проектирования ПО, посредством существующих типовых решений.
	ПК 2.3. Применяет методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.	<b>Знает</b> языки и процессы управления жизненным циклом создания программных продуктов (приложений) на различных этапах. <b>Умеет</b> применять средства проектирования БД, ПО. <b>Владеет навыками</b> проектирования ПО и БД, посредством использования методов и средств проектирования.

#### 4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2. Обзор языка C#
3. Использование структурных переменных
4. Операторы и исключения
5. Методы и параметры
6. Массивы и коллекции
7. Основы объектно-ориентированного программирования
8. Использование ссылочных типов данных
9. Создание и удаление объектов
10. Наследование в C#
11. Агрегации, пространства имен, сборки и модули

#### 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 «Проектирование информационных систем» включена в Блок 1 «Дисциплины формируемые участниками образовательных отношений», Б.1.В.5.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Теория систем и системный анализ Базы данных Моделирование бизнес-процессов Математическое и имитационное моделирование	Интеллектуальные информационные системы в экономике Проектирование систем управления взаимоотношениями с клиентами Корпоративные информационные системы Реинжиниринг бизнес-процессов Информационный менеджмент Производственная (технологическая (проектно-технологическая) практика Преддипломная практика

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-3 Способен проектировать ИС по видам обеспечения	ПК 3.1. Проектирует архитектуру ИС по видам обеспечения; проверяет (верифицирует) архитектуру ИС.	<b>Знает</b> методологии, технологии и стандарты проектирования информационных систем, профили информационной системы и виды обеспечения ИС <b>Умеет</b> выбирать и применять инструментальные средства и технологии проектирования ИС, реинжиниринга прикладных и информационных процессов <b>Владет</b> навыками выбора технологии и инструментальных средств проектирования и разработки перечня организационно-технических мероприятий по проектированию ИС
	ПК 3.2. Проектирует прототип ИС в соответствии с требованиями заказчика.	<b>Знает</b> методологические основы проектирования ИС и соответствующий инструментарий <b>Умеет</b> проектировать ИС с учетом заданных условий заказчика <b>Владет</b> навыками проектирования ИС организации с учетом выбранной нотации моделирования
	ПК 3.3. Устраняет обнаруженные несоответствия в проекте ИС.	<b>Знает</b> методы проектирования и способы исправления ошибок <b>Умеет</b> устранять несоответствия в проекте, в случае обнаружения ошибки <b>Владет</b> навыками модернизации ИС, в случае возникновения несоответствий

#### 4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Основные понятия дисциплины
2. Стандарты и методики жизненного цикла программного 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 технологий 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

Целью освоения дисциплины «Разработка мобильных приложений» является 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 и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Администрирование информационных систем Информационный менеджмент Системная архитектура информационных систем Управление проектами Компьютерная графика Проектирование информационных систем	Производственная практика (преддипломная практика)

##### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
<b>ПК-2</b> Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК 2.1. Разрабатывает, изменяет и согласовывает архитектуру программного обеспечения. ПК 2.2. Использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения. ПК 2.3. Применяет методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.	<b>Знает</b> технологии разработки прикладного программного обеспечения, методы, языки и процессы управления жизненным циклом создания программных продуктов (приложений) на различных этапах <b>Умеет</b> программировать приложения, программные компоненты, модули, интерфейсы и создавать программные прототипы решения прикладных задач; разрабатывать и отлаживать программные комплексы с использованием современных



		технологий программирования и методов программной инженерии <b>Владеет</b> навыками программирования в современных средах, разработки и адаптации структуры программного кода ИС для решения прикладных задач
--	--	--

#### 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

Целью освоения дисциплины «Менеджмент» является приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в области менеджмента, которые позволят им принимать эффективные управленческие решения в их профессиональной деятельности, а также заложить потенциал интеграции всех знаний, определяющих профессионализм деятельности современного бакалавра.

##### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Менеджмент» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, - обязательные дисциплины блока 1 ОПОП.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Лидерство и командообразование в организации Основы экономики	Производственная практика (Преддипломная практика) Информационный менеджмент

##### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и индикатор (индикаторы) достижения компетенции	Результаты обучения
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами общества для решения поставленных задач	Знать особенности работы в коллективе Уметь применять современные технологии взаимодействия с членами общества для решения поставленных задач.
	УК-3.2. Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат	Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе
		Владеть навыками социального взаимодействия и работы в команде
УК-6. Способен управлять своим	УК-6.1. Использует инструменты и методы управления своим временем	Знать инструменты и методы управления своим временем

<p>временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> <p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>для достижения поставленных целей</p>	<p>Уметь выбирать наиболее эффективные способы управления временем</p> <p>Владеть навыками эффективного использования своего времени для достижения поставленных целей</p>
--	--	--

#### 4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 Природа управления и исторические тенденции его развития
- 2 Этапы и школы в истории менеджмента
- 3 Разнообразие моделей менеджмента
- 4 Развитие управления в России. Интеграционные процессы и перспективы менеджмента
- 5 Общая теория управления, управление социально-экономическими системами
- 6 Сущность, социофакторы и этика менеджмента
- 7 Природа и состав функций менеджмента
- 8 Организационные отношения в системе менеджмента
- 9 Формы организации системы менеджмента
- 10 Динамика групп в системе менеджмента
- 11 Стратегические и тактические планы в системе менеджмента
- 12 Мотивации деятельности в менеджменте
- 13 Регулирование и контроль в менеджменте
- 14 Управление человеком и группой в менеджменте
- 15 Моделирование ситуаций и разработка решений
- 16 Власть и партнерство в менеджменте
- 17 Руководство и лидерство в менеджменте
- 18 Стиль руководства и имидж менеджера
- 19 Деловое и управленческое общение в менеджменте
- 20 Конфликтность в менеджменте
- 21 Факторы эффективности менеджмента
- 22 Оценка эффективности менеджмента

#### Аннотация рабочей программы дисциплины «Разработка программных приложений»

##### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью курса «Разработка программных приложений» является сформировать у будущих бакалавров практические навыки по разработке программного обеспечения для решения экономических и расчетных задач с применением современных методов и технологий программирования, обучение работе с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению ПЭВМ. Задача изучения дисциплины состоит в том, чтобы обучающиеся овладели основами теоретических и практических знаний в области создания программных приложений.

##### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Разработка программных приложений» относится к Блоку 1 часть, формируемая участниками образовательных отношений, Б.1.В.8.

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

Информатика и программирование Информационные системы и технологии Программная инженерия Основы объектно-ориентированного программирования Производственная (эксплуатационная) практика	Разработка мобильных приложений Интеллектуальные информационные системы в экономике Основы программирования и конфигурирования в информационных системах Производственная (технологическая(проектно-технологическая) практика Производственная (преддипломная) практика
---	---

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК 2.1. Разрабатывает, изменяет и согласовывает архитектуру программного обеспечения.	<b>Знает</b> технологии разработки прикладного программного обеспечения, методы, языки и процессы управления жизненным циклом создания программных продуктов (приложений) на различных этапах <b>Умеет</b> программировать приложения, программные компоненты, модули, интерфейсы и создавать программные прототипы решения прикладных задач <b>Владет</b> навыками программирования в современных средах, разработки и адаптации структуры программного кода ИС для решения прикладных задач
	ПК 2.2. Использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения.	<b>Умеет</b> проектировать ПО с использованием типовых шаблонов <b>Владет</b> навыками проектирования ПО
	ПК 2.3. Применяет методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.	<b>Умеет</b> разрабатывать и отлаживать программные комплексы с использованием современных технологий программирования и методов программной инженерии <b>Владет</b> навыками разработки ПО и программных интерфейсов

### 4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Предмет, структура, задачи курса
2. Жизненный цикл программных средств
3. Системный анализ и проектирование программных средств
4. Внутреннее проектирование и разработка программных средств
5. Тестирование программных средств
6. Документирование программных средств
7. Управление разработкой и аттестация ПС
8. Обеспечение качества и безопасности функционирования программных средств
9. Источники ошибок в программных средствах
10. Надежность программных средств
11. Испытания и сертификация программных средств
12. Сопровождение и конфигурационное управление программными средствами

## 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 «Базы данных» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 образовательной программы Б.1.В.9.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Информатика и программирование Информационные системы и технологии	Проектирование информационных систем Интернет-программирование Разработка мобильных приложений Разработка программных приложений Технологическая (проектно-технологическая) практика Преддипломная практика

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
<b>ПК-2</b> Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	<b>ПК 2.3.</b> Применяет методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.	<b>Знает:</b> технологии разработки прикладного программного обеспечения, методы, языки и процессы управления жизненным циклом создания программных продуктов (приложений) на различных этапах; основы TSQL, основы СУБД <b>Умеет:</b> программировать приложения, программные компоненты, модули, интерфейсы и создавать программные прототипы решения прикладных задач <b>Владеет:</b> навыками программирования в

		современных средах, проектирования программного обеспечения, структур данных и баз данных
--	--	---

#### 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 «Интернет программирование» включена в Блок 1 части, формируемой участниками образовательных отношений, Б.1.В.10.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Информатика и программирование Основы объектно-ориентированного программирования Информационные системы и технологии	Разработка мобильных приложений Разработка программных приложений Производственная (технологическая(проектно-технологическая) практика

##### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК 2.1. Разрабатывает, из-меняет и согласовывает архитектуру программного обеспечения.	Знает технологии разработки прикладного программного обеспечения, методы, языки и процессы управления

		жизненным циклом создания программных продуктов (приложений) на различных этапах
	ПК 2.2. Использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения.	<b>Умеет</b> программировать приложения, программные компоненты, модули, интерфейсы и создавать программные прототипы решения прикладных задач <b>Владеет навыками</b> программирования в современных средах, разработки и адаптации структуры программного кода ИС для решения прикладных задач
	ПК 2.3. Применяет методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.	<b>Умеет</b> разрабатывать и отлаживать программные комплексы с использованием современных технологий программирования и методов программной инженерии <b>Владеет навыками</b> проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов

#### 4.ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Основные сведения о языке HTML. Основы создания web-страниц
2. HTML. Гиперссылки. Внедрение изображений
3. HTML. Таблицы. Формы в HTML.
4. Технология CSS. Проектирование структуры web-сайта. CSS. Блочные и строковые элементы
5. CSS. Позиционирование
6. Внедрение объектов JavaScript в HTML-документ. Базовые конструкции языка JavaScript
7. Основы синтаксиса языка JavaScript: литералы, переменные, условные операторы, операторы циклов
8. Основы объектно-ориентированного программирования в JavaScript. Потомки объектов JavaScript
9. Функции как типы данных и как объекты в JavaScript.

#### Аннотация рабочей программы дисциплины «Интеллектуальные информационные системы в экономике»

##### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью освоения дисциплины «Интеллектуальные информационные системы в экономике» является компетентностная подготовка обучающихся, в соответствии с требованиями ФГОС и ОПОП по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике», в том числе:

- приобретение студентами знаний о ключевых функциях интеллектуальных информационных системах в экономике: представление, рассуждение и обучение;
- обеспечение профессиональной подготовки студентов в области основ разработки и практического применения интеллектуальных информационных систем в экономике.

##### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Интеллектуальные информационные системы в экономике» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, – обязательные дисциплины Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП (Б.1.В.11)

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)8	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Моделирование бизнес-процессов	Производственная(преддипломная) практика

Базы данных Информационные системы и технологии Проектирование информационных систем	
--	--

Освоение дисциплины «Интеллектуальные информационные системы в экономике» формирует у студентов знания, навыки и умения в области информационных технологий.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК 2.1. Разрабатывает, изменяет и согласовывает архитектуру программного обеспечения.	<p><b>Знает:</b> современные цифровые технологии при создании информационных систем в экономике на основе искусственного интеллекта.</p> <p><b>Умеет:</b> проводить анализ процессов программирования приложений, программных компонент, модулей, интерфейсов интеллектуальных информационных систем (ИИС); анализировать варианты разработки ИИС и делать выводы по их оптимальному применению для решения бизнес-задач в экономике.</p> <p><b>Владеет</b> навыками системного анализа цифровых технологий, применяемых при создании информационных систем с элементами искусственного интеллекта.</p>
	ПК 2.2. Использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения.	<p><b>Знает:</b> типовые решения по внедрению прикладного программного обеспечения в состав автоматизированных информационных систем на основе искусственного интеллекта; методы использования цифровых технологий для автоматизации бизнес-процессов на основе ИИС.</p> <p><b>Умеет:</b> анализировать и делать выводы по применению компонент программного и технического обеспечения для разработки и внедрения ИИС; анализировать и делать выводы по методам использования цифровых технологий для разработки ИИС по автоматизации бизнес-процессов в экономике.</p> <p><b>Владеет:</b> анализом действующих и перспективных отечественных и зарубежных информационных систем на основе искусственного интеллекта.</p>

### 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 в экономике интеллектуальными информационными системами
9. Экспертные системы. Общий обзор

10. Технология разработки экспертных систем
11. Генетические алгоритмы
12. Искусственный интеллект и нейронные сети.
13. Нейронные сети, обучаемые без учителя и нейронные сети с обратными связями

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектирование систем управления взаимоотношениями с клиентами»**

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью изучения дисциплины «Проектирование систем управления взаимоотношениями с клиентами» является формирование набора профессиональных компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Задачи изучения дисциплины:

- Получение студентами представления о современных бизнес-технологиях.
- Развитие представления об основах стратегического маркетинга и технологий подготовки рекламы.
- Освоение базовых технологий и методов маркетинговых исследований и маркетинговых решений.
- Ознакомление с теоретическими основами аналитической психологии, в частности с конкретно-методологическими принципами и конструктивными правилами гармонизации рыночных систем купли – продажи.
- Получение навыков в использовании современных технологий и программных продуктов разработки рекламы.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Проектирование систем управления взаимоотношениями с клиентами» включена в Блок 1 части, формируемой участниками образовательных отношений, Б.1.В.12.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Проектирование информационных систем Моделирование бизнес-процессов Технологии Big Data	Производственная (преддипломная практика) практика

**3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-9 Способен управлять разработкой ИС среднего и крупного масштаба сложности и принимать участие в инжиниринге предприятий и ИС	ПК 9.1. Определяет методы организации проектирования и разработки программных средств разного масштаба сложности	<b>Знает</b> методы организации проектирования и разработки программных средств разного масштаба сложности <b>Умеет</b> разрабатывать программные приложения требуемого уровня надежности в соответствии с заданными критериями и организовывать процесс их создания <b>Владеет</b> навыками организации процессов разработки программных продуктов
	ПК 9.2. Разрабатывает программные приложения требуемого уровня надежности в соответствии с заданными критериями и организовывать процесс их создания; оценивать перспективы реорганизации системы управления предприятием и инжиниринга ИС.	<b>Умеет</b> оценивать перспективы реорганизации системы управления предприятием и инжиниринга ИС <b>Владеет</b> навыками проектирования CRM-систем и опыт работы с ними



#### 4.ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Теоретические аспекты клиентоориентированного подхода
2. Процесс разработки CRM-стратегии
3. Процесс создания ценности
4. Процесс многоканальной интеграции
5. Процесс управления информацией
6. Процесс оценки эффективности
7. Информационные технологии управления взаимоотношениями с клиентами

#### Аннотация рабочей программы дисциплины «Моделирование бизнес-процессов»

##### 1.ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

- освоение теоретических основ моделирования бизнес-процессов,
- знакомство с методами анализа бизнес-процессов,
- получение знаний в области управления бизнес-процессами.

##### 2.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Моделирование бизнес-процессов» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 образовательной программы Б.1.В.13.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Теория систем и системный анализ	Проектирование информационных систем Проектирование систем управления взаимоотношениями с клиентами Реинжиниринг бизнес-процессов Технологическая (проектно-технологическая) практика Преддипломная практика

##### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
<b>ПК-5</b> Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	<b>ПК 5.1.</b> Применяет методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов; современные подходы и стандарты автоматизации организации.	<b>Знает</b> методы и средства концептуального моделирования предметной области и бизнес-процессов с использованием технологий структурного (функционального) и объектно-ориентированного моделирования <b>Умеет</b> проводить описание прикладных (бизнес) процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач на основе процессного подхода выбирать методы инструментальные средства моделирования бизнес-процессов предприятия <b>Владеет</b> навыками работы технологиями и программным инструментарием моделирования предметной области, прикладных

		информационных процессов
	ПК 5.2. Готовит описание бизнес-процессов на основе исходных данных; согласовывает с заказчиком описания бизнес-процессов.	<b>Умеет</b> проводить описание бизнес-процессов на основе исходных данных; согласовывает с заказчиком описания бизнес-процессов <b>Владеет</b> навыками разработки бизнес-процессов на основе исходных данных
	ПК 5.3. Разрабатывает модели бизнес-процессов; проводит анализ функциональных разрывов и корректирует на его основе существующую модель бизнес-процессов	<b>Умеет</b> разрабатывать модели бизнес-процессов и проводить их анализ <b>Владеет</b> навыками проведения анализа функциональных разрывов и корректировки существующей модели бизнес-процессов

#### 4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Функциональный и процессный подход
2. Основные понятия процессного подхода
3. Моделирование бизнес-процессов
4. Классификация методологий моделирования бизнеса
5. Анализ бизнес-процессов
6. Инструментальные средства моделирования и анализа бизнес-процессов
7. Краткий обзор сред моделирования
8. Совершенствование бизнес-процессов
9. Рейнжиниринг бизнес-процессов

#### Аннотация рабочей программы дисциплины «Технологии BigData»

##### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Технологии BigData» является формирование навыков работы с анализом данных как процессом. Изучение основных структур и форм хранения данных.

##### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Технологии BigData» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 образовательной программы Б.1.В.14.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Дискретная математика Базы данных	Управление электронным бизнесом Преддипломная практика

##### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК 2.3. Применяет методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.	<b>Знает</b> распределенные файловые системы; основы TSQL, основы СУБД <b>Умеет</b> выбирать подходящую структуру

		для хранения данных, соответствующую объему данных и необходимым методам обработки <b>Владеет</b> навыками и формально описывать задачи, возникающие в бизнес-аналитике, и сводить их к математическим или технологическим задачам и реализовывать в коде
--	--	--

#### 4.ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Введение в аналитику данных
2. Инфраструктура анализа данных
3. Организация аналитики в компании

#### Аннотация рабочей программы дисциплины «Управление электронным бизнесом»

##### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Управление электронным бизнесом» является формирование профессиональных компетенций, а так же системы знаний о специфике осуществления электронного бизнеса через Internet.

##### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.В.15) «Управление электронным бизнесом» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, - Блока 1 «Дисциплины (модули)», обязательная часть и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Основы экономики Мировые информационные ресурсы Облачные технологии Информационная безопасность	Интеллектуальные информационные системы в экономике Проектирование систем управления взаимоотношениями с клиентами Производственная практика (преддипломная)

##### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-7 Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ПК 7.1. Определяет возможности и выполняет настройку ИС.	<b>Знает</b> методы и средства организации и управления электронным бизнесом
	ПК 7.2. Планирует работы по эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов.	<b>Умеет</b> управлять электронным бизнесом
	ПК 7.3. Готовит техническую информацию для договоров сопровождения ИС; консультирования заказчика по вопросам использования ИС.	<b>Владеет</b> навыками консультирования заказчика по вопросам использования электронного бизнеса.

#### 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 рабочей программы дисциплины «Корпоративные информационные системы»

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Корпоративные информационные системы» является формирование набора профессиональных компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Задачами дисциплины являются:

1. Овладение практическими навыками использования информационных систем в различных отраслях экономики, управления и бизнеса;
2. Ознакомление студентов с современными технологиями внедрения корпоративных информационных систем (КИС);
3. Изучение студентами теоретических и организационно-методических основ создания технологий внедрения КИС;
4. Обучение студентов возможностям современных КИС в области их продуктивного внедрения.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Корпоративные информационные системы» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 образовательной программы Б.1.В.16.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Проектирование информационных систем Базы данных	Управление электронным бизнесом Технологическая (проектно-технологическая) практика Преддипломная практика

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-7 Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ПК 7.1. Определяет возможности и выполняет настройку ИС.	Знает основные подходы к построению ИТ инфраструктуры предприятия, принципы организации работ по ее построению и управлению Умеет принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и применять типовые проектные решения для создания защищенных информационных систем и технологий в профессиональной деятельности Владеет навыками управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия и навыками разработки комплекса мер для управления информационной безопасностью
	ПК 7.2. Планирует работы по эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов.	Знает методы проведения обследования (аудита) организаций для последующего построения системы информационной безопасности Умеет планировать работы по

		эксплуатации и сопровождению информационных систем
	ПК 7.3. Готовит техническую информацию для договоров сопровождения ИС; консультирования заказчика по вопросам использования ИС.	Умеет готовить ТЗ в соответствии с требованиями заказчика Владеет навыками защиты информации в базах данных и сетях
ПК-9 Способен управлять разработкой ИС среднего и крупного масштаба сложности и принимать участие в инжиниринге предприятий и ИС	ПК 9.1. Определяет методы организации проектирования и разработки программных средств разного масштаба сложности.	Знает методы организации проектирования и разработки программных средств разного масштаба сложности Умеет разрабатывать программные приложения требуемого уровня надежности в соответствии с заданными критериями и организовывать процесс их создания.
	ПК 9.2. Разрабатывает программные приложения требуемого уровня надежности в соответствии с заданными критериями и организовывать процесс их создания; оценивать перспективы реорганизации системы управления предприятием и инжиниринга ИС.	Умеет оценивать перспективы реорганизации системы управления предприятием и инжиниринга ИС Владеет навыками организации процессов разработки программных продуктов

#### 4.ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Функциональный и процессный подход
2. Основные понятия процессного подхода
3. Моделирование бизнес-процессов
4. Классификация методологий моделирования бизнеса
5. Анализ бизнес-процессов
6. Инструментальные средства моделирования и анализа бизнес-процессов
7. Краткий обзор сред моделирования
8. Совершенствование бизнес-процессов
9. Реинжиниринг бизнес-процессов

#### Аннотация рабочей программы дисциплины «Управление информационными рисками»

##### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью освоения дисциплины «Управление информационными рисками» является компетентностная подготовка обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС, в том числе:

- изучение методов и средств управления информационной безопасностью (ИБ) на объекте;
- изучение основных подходов к разработке, реализации, эксплуатации, анализу, сопровождению и совершенствованию систем управления информационной безопасностью определенного объекта (СУИБ).

##### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Управление информационными рисками» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, – обязательные дисциплины Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП (Б.1.В.17)

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

Безопасность информационных систем Администрирование информационных систем Вычислительные системы, сети и телекоммуникации Методы и средства защиты информации организации Производственная (эксплуатационная) практика	Производственная (преддипломная) практика
---	---

Освоение дисциплины «Управление информационными рисками» формирует у студентов знания, навыки и умения в области информационных технологий.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-2 Способен организовать и управлять проектированием ИС, документировать существующие бизнес-процессы организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес - процессов организации)	ПК-2.7. Идентифицирует и анализирует риски проектов в области ИТ в соответствии с полученным заданием.	<b>Знает:</b> подходы к моделированию бизнес-процессов, основы проектной деятельности, способы создания документации для существующих бизнес-процессов; инструменты управления информационными рисками. <b>Умеет:</b> производить бизнес-моделирование предметной области с учетом требований заказчика, разрабатывать пользовательскую документацию к ИС, управлять проектированием ИС; Применять инструменты управления информационными рисками. <b>Владеет навыками:</b> разработки бизнес-моделей деятельности компании с учетом современных нотаций моделирования БП, построения бизнес-моделей AS-IS и TO-BE с целью выработки рекомендаций по проведению реинжиниринга бизнес-процессов предметной области с учетом рисков; применения программных средств управления рисками.

### 4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Общие понятия КИС
2. Международные и российские стандарты управления предприятием
3. Реинжиниринг бизнес-процессов и проектирование КИС
4. Методологии моделирования проблемной области
5. Структура корпорации
6. Стандарт MRP
7. Стандарт MRPII
8. Механизм работы MRPII-системы
9. Стандарт ERP. Новые стандарты CSRP и ERP II,

#### Аннотация рабочей программы дисциплины «Реинжиниринг бизнес-процессов»

##### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Реинжиниринг 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 реинжиниринга 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 «Реинжиниринг бизнес-процессов» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» - часть, формируемая участниками образовательных отношений, - обязательные дисциплины Б.1.В.17.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Информационные системы и технологии Моделирование бизнес-процессов Проектный практикум Математическое и имитационное моделирование Проектирование информационных систем Производственная (технологическая(проектно-технологическая) практика	Преддипломная практика

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК 1.1. Проводит обследование организаций, определяет первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ.	<b>Знает</b> методы проведения организации обследования, сбора и анализа материалов обследования <b>Умеет</b> проводить обследование организаций и проводить сбор, анализ, спецификацию, формализацию и верификацию требований заказчика к информационной системе <b>Владет</b> навыками разработки технической документации и подготовки отчетов по результатам работы с заказчиком
	ПК 1.2. Выявляет информационные потребности пользователей, собирает исходные данные у заказчика, формирует требования к информационной системе.	<b>Знает</b> методы и инструменты формирования и описания требований к информационной системе <b>Умеет</b> выявлять информационные потребности пользователей и формировать требования к реструктурированной ИС
ПК-5 Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	ПК 5.1. Применяет методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов; современные подходы и стандарты автоматизации организации.	<b>Знает</b> методы и средства концептуального моделирования предметной области и бизнес-процессов с использованием технологий структурного (функционального) и объектно-ориентированного моделирования <b>Умеет</b> проводить описание прикладных (бизнес) процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач на основе процессного подхода выбирать методы инструментальные средства моделирования бизнес-процессов предприятия <b>Владет</b> навыками работы технологиями и программным

		инструментарием моделирования предметной области, прикладных информационных процессов
	ПК 5.2. Готовит описание бизнес-процессов на основе исходных данных; согласовывает с заказчиком описание бизнес-процессов.	<b>Умеет</b> составить бизнес-модель предметной области <b>Владеет</b> навыками описания бизнес-процессов ASIS и составления БП TOBE
	ПК 5.3. Разрабатывает модели бизнес-процессов; проводит анализ функциональных разрывов и корректирует на его основе существующую модель бизнес-процессов.	<b>Умеет</b> разрабатывать модели бизнес-процессов и корректировать их <b>Владеет</b> навыками проведения реинжиниринга БП организации
ПК-9 Способен управлять разработкой ИС среднего и крупного масштаба сложности и принимать участие в инжиниринге предприятий и ИС	ПК 9.1. Определяет методы организации проектирования и разработки программных средств разного масштаба сложности.	<b>Знает</b> методы организации проектирования и разработки программных средств разного масштаба сложности <b>Умеет</b> разрабатывать программные приложения требуемого уровня надежности в соответствии с заданными критериями и организовывать процесс их создания.
	ПК 9.2. Разрабатывает программные приложения	<b>Умеет</b> оценивать перспективы реорганизации системы управления предприятием и инжиниринга ИС <b>Владеет</b> навыками организации процессов разработки программных продуктов

#### 4.ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

#### Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык в профессиональной сфере»

##### 1.ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Иностранный язык в профессиональной сфере» является формирование компетенции будущего бакалавра по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Задачами дисциплины являются:

- обучить студентов основам делового общения в устной форме;
- ознакомить с широким диапазоном речевых штампов используемых в деловой коммуникации;
- научить правилам ведения деловой коммуникации в типичных ситуациях: знакомство, разговор по телефону, устройство на работу, деловая встреча, командировка, заказ билета и номера в гостинице, ресторан, ведение деловых переговоров, обсуждение и подписание контракта.

##### 2.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП



Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной сфере» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 образовательной программы Б.1.В.18.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Иностранный язык	Технологии BigData

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

Знать:

- Знает методы коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Уметь:

- Умеет использовать коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Владеть:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
<b>УК-4</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2 Ведёт обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке	<b>Знает</b> нормы и правила иностранного языка; языковые конструкции делового общения на одном из иностранных языков; профессиональную терминологию и языковые профессиональные конструкции одного из иностранных языков <b>Умеет</b> коммуницировать в устной и письменной формах на иностранном языке; вести деловые переговоры в профессиональной области и осуществлять деловую переписку на одном из иностранных языков <b>Владет</b> навыками обмена деловой информацией в устной и письменной формах на иностранном языке

### 4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Деловые контакты .businesscontacts
2. Командная работа .teamwork
3. Компании. companies
4. Офисная работа. officework
5. Корпоративный отдых .corporateevents
6. Деньги. money
7. Проектная работа .projects
8. Бизнес решения. solutions
9. Продукция. products
10. Конкуренты. competitors
11. Работа за границей. workingabroad
12. Карьера. career
13. Перспективы. futurepossibilities

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы программирования и конфигурирования в информационных системах»**

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины – формирование профессиональных компетенций, приобретение обучающимися теоретических и практических знаний об основах программирования и конфигурирования в ИС.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.В.19) «Основы программирования и конфигурирования в информационных системах» 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)
Основы объектно-ориентированного программирования Разработка мобильных приложений Разработка программных приложений Базы данных Бухгалтерский учет	Технологическая (проектно-технологическая) практика Преддипломная практика

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-2.1. Разрабатывает, изменяет и согласовывает архитектуру программного обеспечения.	<b>Владеет:</b> навыками программирования в современных средах, разработки и адаптации структуры программного кода ИС для решения прикладных задач
	ПК-2.2. Использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения.	<b>Умеет:</b> программировать приложения, программные компоненты, модули, интерфейсы и создавать программные прототипы решения прикладных задач
ПК-6 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК 6.1. Принимает участие во внедрении информационных систем.	<b>Знает:</b> основные понятия внедрения информационных систем <b>Умеет:</b> выполнять работы по созданию, модификации и сопровождению ИС

## 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 «Многопоточное программирование»

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Задачи дисциплины:

формирование у обучающихся целостного представления о современных подходах к созданию программных продуктов; технологиях, методах и инструментальных средств разработки, модификации и сопровождения программных комплексов и систем.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Многопоточное программирование» включена в Блок 1 части, формируемой участниками образовательных отношений, Б.1.ДВ.1.

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

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК 2.1. Разрабатывает, изменяет и согласовывает архитектуру программного обеспечения.	<b>Знает</b> технологии разработки прикладного программного обеспечения, методы, языки и процессы управления жизненным циклом создания программных продуктов (приложений) на различных этапах
	ПК 2.2. Использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения.	<b>Умеет</b> программировать приложения, программные компоненты, модули, интерфейсы и создавать программные прототипы решения прикладных задач <b>Владеет навыками</b> программирования в современных средах, разработки и адаптации структуры программного кода ИС для решения прикладных задач
	ПК 2.3. Применяет методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.	<b>Умеет</b> разрабатывать и отлаживать программные комплексы с использованием современных технологий программирования и методов программной инженерии <b>Владеет навыками</b> проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов

### 4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Языки программирования и многопоточность
2. Основные проблемы многопоточного программирования
3. Анализ программ на ошибки синхронизации

4. Формальное описание программ
5. Задача о консенсусе.
6. Подходы к синхронизации
7. Неблокирующие алгоритмы.
8. Конкуренция потоков. Пулы потоков.
9. Параллельные коллекции.

### Аннотация рабочей программы дисциплины «Параллельное программирование»

#### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Задачи дисциплины:

формирование у обучающихся целостного представления о современных подходах к созданию программных продуктов; технологиях, методах и инструментальных средств разработки, модификации и сопровождения программных комплексов и систем..

#### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Параллельное программирование» включена в Блок 1 части, формируемой участниками образовательных отношений, Б.1.ДВ.1.

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

#### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК 2.1. Разрабатывает, изменяет и согласовывает архитектуру программного обеспечения.	<b>Знает</b> технологии разработки прикладного программного обеспечения, методы, языки и процессы управления жизненным циклом создания программных продуктов (приложений) на различных этапах
	ПК 2.2. Использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения.	<b>Умеет</b> программировать приложения, программные компоненты, модули, интерфейсы и создавать программные прототипы решения прикладных задач <b>Владеет навыками</b> программирования в современных средах, разработки и адаптации структуры программного кода ИС для решения прикладных задач
	ПК 2.3. Применяет методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.	<b>Умеет</b> разрабатывать и отлаживать программные комплексы с использованием современных технологий программирования и методов программной инженерии <b>Владеет навыками</b> проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов

#### 4.ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Краткий обзор MPI
2. Краткий обзор OpenMP
3. Профилирование MPI
4. Задача конструирования параллельной программы
5. Взаимодействующие процессы
6. Программирование взаимодействующих процессов
7. Программирование больших численных моделей
8. Параллельная реализация PIC
9. Динамическая балансировка нагрузки

#### Аннотация рабочей программы дисциплины «Конфигурирование в 1С»

##### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Конфигурирование в 1С» является формирование профессиональных компетенций, освоение общих теоретических положений, касающихся внедрению информационных систем на примере конфигурирования в системе 1С.

##### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.ДВ.2) «Конфигурирование в 1С» 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)
Информационные системы и технологии Программная инженерия Проектный практикум Бухгалтерский учет Менеджмент	

##### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-6 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК 6.1. Принимает участие во внедрении информационных систем.	<b>Знает:</b> методы конфигурирования. <b>Умеет:</b> выполнять работы по конфигурированию в 1С. <b>Владеет:</b> навыками работы с конфигуратором 1С

#### 4.ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 Обзор платформы 1С:Предприятие
- 2 Основные объекты конфигурации
- 3 Основы компоненты конфигурации.
- 4 Технологические средства платформы.
- 5 Виды конфигураций.

#### 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 формирование профессиональных компетенций, 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, -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)
Информационные системы и технологии Цифровая экономика Бухгалтерский учет Менеджмент	

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-6 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК 6.1. Принимает участие во внедрении информационных систем.	<b>Знает:</b> виды предметно-ориентированных систем. <b>Умеет:</b> выполнять работы по сопровождению ИС. <b>Владеет:</b> навыками работы с предметно-ориентированными информационными системами

## 4.ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 Виды предметно-ориентированных систем. Программные средства автоматизации в бухгалтерском учете.
- 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 «Системы электронного документооборота в 1С»

#### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Системы электронного документооборота в 1С» является освоение общих теоретических и практических положений, касающихся внедрению информационных систем на примере электронного документооборота в системе 1С.

#### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.ДВ.2) «Системы электронного документооборота в 1С» 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)
Информационные системы и технологии Программная инженерия Проектный практикум Бухгалтерский учет Менеджмент	

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-6 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК 6.1. Принимает участие во внедрении информационных систем.	<b>Знает:</b> виды электронного документооборота <b>Умеет:</b> применять сервисы 1С-ЭДО. <b>Владеет:</b> навыками работы с системой электронного документооборота в 1С

### 4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 Теоретические основы ЭДО
- 2 Применение ЭДО в хозяйственной жизни компаний
- 3 Обмен электронными документами
- 4 Сервис 1С-ЭДО (1С-Такском)
- 5 Демонстрация обмена электронными документами

### Аннотация рабочей программы дисциплины «Автоматизированные системы управления ресурсами предприятия в 1С»

#### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Автоматизированные системы управления ресурсами предприятия в 1С» является освоение общих теоретических и практических положений, касающихся внедрению информационных систем на примере управления ресурсами в системе 1С.

#### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (Б.1.ДВ.2) «Автоматизированные системы управления ресурсами предприятия в 1С» 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)
Информационные системы и технологии Программная инженерия Проектный практикум Бухгалтерский учет Менеджмент	

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-6 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК 6.1. Принимает участие во внедрении информационных систем.	<b>Знает:</b> системы управления ресурсами предприятия <b>Умеет:</b> внедрять информационные системы управления ресурсами предприятия. <b>Владеет:</b> навыками работы с автоматизированной информационной системой управления ресурсами предприятия в 1С

#### **4.ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 1 Общие сведения о прикладном решении 1С: ERP Управление предприятием.
- 2 Архитектура прикладного решения.
- 3 Подсистема: Продажи
- 4 Обеспечивающие подсистемы.
- 5 Подсистемы управленческого учета.



## **Аннотация программы учебной практики (Ознакомительной практики)**

### **1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ**

Целями учебной (ознакомительной) практики являются: закрепление и углубление теоретической и практической подготовки обучающегося по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика направление (профиль программы) Прикладная информатика в экономике, через получение начальных профессиональных умений и практических навыков работы с аппаратным и программным обеспечением автоматизированной информационной системы (АИС) базы практики.

### **2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

#### **2.1. При прохождении учебной (ознакомительной) практики на базе Северо-Кавказского социального института:**

Задачи учебной (ознакомительной) практики для обучаемого:

- ознакомиться со спецификой функционирования базы практики, её структурой, особенностями управления и работы отдельных подразделений;
- ознакомиться с руководящими законодательными, нормативными, локальными актами и должностными инструкциями IT- специалистов базы практики;
- изучить, знать и выполнять требования по технике безопасности и пожарной безопасности на территории вуза;
- пройти вводный инструктаж по охране труда и первичный инструктаж на закрепленном рабочем месте за ПК аудитории (316 или 314 ауд.);
- выполнить индивидуальное задание (практические задачи профессиональной направленности) по формированию и конфигурированию информационной базы прикладного решения, согласно варианту задания (п.10.2.2.) на основе платформы 1С.Предприятие на закрепленном рабочем месте в компьютерной аудитории (314, 316 ауд.);
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка базы практики;
- вести Дневник практики;
- сформировать Отчет по практике;
- получить Характеристику на обучающегося по освоению универсальных и общепрофессиональных компетенций в период прохождения практики от руководителя практики;
- подготовиться к защите Отчета по практике (полученных результатов за период прохождения практики);
- защитить Отчет по практике у руководителя практики в ходе дифференцированного зачета по практике.

#### **2.2. При прохождении учебной (ознакомительной) практики на базе профильных организаций (деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП):**

Задачи учебной (ознакомительной) практики для обучаемого:

- ознакомиться со спецификой функционирования базы практики, её структурой, особенностями управления и работы отдельных подразделений;
- ознакомиться с руководящими законодательными, нормативными, локальными актами и должностными инструкциями IT- специалистов базы практики;
- изучить, знать и выполнять требования по технике безопасности и пожарной безопасности на территории базы практики;
- познакомиться с системой и особенностями практической работы сотрудников базы практики;
- наблюдать за особенностями будущей профессии, выполняя в ходе практики поставленные задачи руководителем практики от базы практики, с целью повышения своего общего уровня готовности к следующим этапам учебного процесса.
- вырабатывать начальные навыки практической и организационно-управленческой работы в сфере информационных технологий, используя возможности базы практики;
- получить начальные навыки обслуживания аппаратных средств и настройки программного обеспечения, в том числе для решения прикладных задач на базе практики;
- систематизировать полученные знания и начальные навыки работы за период прохождения учебной (ознакомительной) практики;
- приступить к сбору материалов для написания 1 и 2-ой главы ВКР: о структуре и видах деятельности сотрудников на базе практики; о структуре и процессах автоматизации на базе практики и имеющихся при этом проблемах в составе АСУ базы практики. Собранный материал целесообразно использовать в случае, если ВКР будет выполняться по данной профильной организации;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка базы практики;
- вести Дневник практики;
- сформировать Отчет по практике;

- получить Характеристику на обучающегося по освоению универсальных и общепрофессиональных компетенций в период прохождения практики от руководителя практики от профильной организации;
- подготовиться к защите Отчета по практике (полученных результатов за период прохождения практики);
- защитить Отчет по практике у руководителя практики от института в ходе дифференцированного зачета по практике.

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Учебная практика (Б.2.У) входит в Блок 2 «Практика» как «Ознакомительная практика» (Б.2.У.1) учебного плана ОПОП по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль программы) Прикладная информатика в экономике. Учебная практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования, представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке обучающихся и выступает средством формирования у обучающихся соответствующих компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической деятельности.

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям студента, приобретенные в результате освоения предшествующих частей ОПОП и необходимым при освоении программы учебной практики:

- знать основы компьютерных технологий;

- иметь твердые знания по пройденным дисциплинам бакалаврской программы;

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Мировые информационные ресурсы. Информатика и программирование. Операционные системы.	Вычислительные системы сети и телекоммуникации Проектирование информационных систем. Информационная безопасность. Администрирование информационных систем. Проектирование систем управления взаимоотношениями с клиентами. Производственная (эксплуатационная) практика. Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика. Производственная (преддипломная) практика.

### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения данной практики студент должен приобрести следующие практические навыки, умения, компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и индикатор (индикаторы) достижения компетенции*	Результаты обучения
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК 1.1. Применяет естественнонаучные и общепрофессиональные знания в профессиональной деятельности.	Умеет: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования.
	ОПК 1.2. Применяет методы математического анализа и моделирования, методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	Умеет: применять методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности. Владеет: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов 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	ОПК-2.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Умеет: выбирать современные информационные технологии в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, используя принципы работы современных информационных технологий, в том числе цифровых. Владеет: навыками применения

деятельности		принципов современных информационных технологий, в том числе цифровых. как отечественного, так и зарубежного производства, при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.2. Использует принципы работы программных средств отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Умеет: выбирать современные программные средства отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, используя принципы работы программных средств Владеет: навыками применения программных средств отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности, используя принципы работы программных средств
	ОПК-2.3. Использует принципы работы программных средствах зарубежного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Умеет: выбирать современные программные средства зарубежного производства при решении задач профессиональной деятельности, используя принципы работы программных средств Владеет: навыками применения программных средств зарубежного производства, при решении задач профессиональной деятельности, используя принципы работы программных средств
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК 3.1. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.	Умеет: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий Владеет: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе
	ОПК 3.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.	Умеет: решать стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности Владеет: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК 4.1. Участвует в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов.	Умеет: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы Владеет: навыками составления технической документации нас использованием стандартов.
	ОПК 4.2. Участвует в разработке технической документации, связанной с профессиональной	Умеет: применять нормы и правила при оформлении технической документации на различных стадиях

	деятельностью с использованием норм и правил.	жизненного цикла информационной системы Владеет: навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК 5.1. Инсталлирует программное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	Умеет: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. Владеет: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
	ОПК 5.2. Инсталлирует аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	Умеет: инсталлировать аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем. Владеет: навыками инсталляции 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	ОПК-6.1. Использует методы системного анализа и математического моделирования для анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов	Умеет: применять методы теории систем и системного анализа, для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем. Владеет: навыками построения интегрированной бизнес-модели предприятия на основе проведенного анализа экономических процессов предметной области с применением системного подхода.
	ОПК-6.2. Применяет методы теории систем и системного анализа, математического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем	Умеет: применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем. Владеет: навыками анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем.

## Аннотация программы производственной практики (Эксплуатационная практика)

### 1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Целями производственной (эксплуатационной) практики является закрепление и углубление полученных в процессе обучения теоретических знаний, а также овладение практическими навыками и опытом консультирования по вопросам управления организациями различного типа, а также подготовка к проектной и организационно-методической деятельности, связанной с проведением проектных исследований, знакомство с методами организации проектных исследований.

### 2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Задачи производственной (эксплуатационной) практики:

1. Овладение конкретными методами управления, используемыми в организации – базе практики.
2. Приобретение практических навыков по анализу и организации работы объекта практики.
3. Оказание помощи объекту практики путем непосредственного участия в работе его отделов.
4. Сбор фактических данных о результатах работы объекта практики в области организации менеджмента на предприятии.
5. Формирование и разработка предложений по совершенствованию процесса управления организацией в условиях динамичной среды.
6. Выполнение проектных исследовательских работ и овладение умениями проектной и исследовательской деятельности.

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Производственная (эксплуатационная) практика входит в раздел Блока 2 «Практика» ОПОП по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Для выполнения практики необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате предварительного освоения полной программы по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, включая все дисциплины Блока 1 «Дисциплины (модули)». Для того чтобы приступить к выполнению практики, студент должен обладать следующими знаниями и умениями:

- знать компьютерные технологии;
- иметь твердые знания по основным дисциплинам магистерской программы;
- уметь проектировать информационные системы;
- уметь строить алгоритмы решения поставленных задач и разрабатывать программы для ЭВМ;

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Вычислительные системы, сети и телекоммуникации Операционные системы Информационные системы и технологии Управление проектами Разработка технической документации информационных систем Учебная (ознакомительная) практика.	Информационная безопасность Администрирование информационных систем Производственная (проектно-технологическая) практика. Преддипломная практика.

### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Формируемые компетенции (код компетенции, ее формулировка)	Описание индикаторов достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в	ОПК 1.1. Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания в профессиональной деятельности.	Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования

<p>профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК 1.2. Применяет методы математического анализа и моделирования, методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.</p>	<p>Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p>
<p>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>	<p>ОПК-2.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Умеет: выбирать современные информационные технологии в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, используя принципы работы современных информационных технологий Владеет: навыками применения принципов современных информационных технологий в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>
	<p>ОПК-2.2. Использует принципы работы программных средств отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Умеет: выбирать современные программные средства отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, используя принципы работы программных средств Владеет: навыками применения программных средств отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности, используя принципы работы программных средств</p>
	<p>ОПК-2.3. Использует принципы работы программных средствах зарубежного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Умеет: выбирать современные программные средства зарубежного производства при решении задач профессиональной деятельности, используя принципы работы программных средств Владеет: навыками применения программных средств зарубежного производства, при решении задач профессиональной деятельности, используя принципы работы программных средств</p>
<p>ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК 3.1. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>
	<p>ОПК 3.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>

ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК 4.1. Участвует в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов.	Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
	ОПК 4.2. Участвует в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием норм и правил.	Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
ОПК-5 Способен установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК 5.1. Устанавливает программное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем
	ОПК 5.2. Устанавливает аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	Владеет 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	ОПК 6.1 Использует методы системного анализа и математического моделирования для анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов.	Умеет использовать методы системного анализа и математического моделирования для анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов.
	ОПК 6.2. Применяет методы теории систем и системного анализа, математического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем	Владеет навыками применения методов теории систем и системного анализа, математического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем
ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК 7.1. Разрабатывает алгоритмы пригодные для создания прикладных программ различных классов.	Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ
	ОПК 7.2. Разрабатывает программы, пригодные для практического применения.	Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК 8.1. Использует основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	Умеет использовать основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.

	<p>ОПК 8.2.Участвует в составлении плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>	<p>Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>
<p>ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп</p>	<p>ОПК 9.1. Применяет инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.</p>	<p>Умеет применять инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций</p>
	<p>ОПК 9.2. Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимает участие в командообразовании и развитии персонала, проводит презентации, переговоры, публичные выступления</p>	<p>Владеет навыками взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта; принимает участие в командообразовании и развитии персонала, проводит презентации, переговоры, публичные выступления</p>



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

### **1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ**

Целями производственной технологической (проектно-технологической) практики являются: углубление теоретической и практической подготовки обучающегося по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, через получение профессиональных умений и практических проектно-технологических навыков работы на аппаратном и программном обеспечении автоматизированной информационной системе (АИС) базы практики в качестве стажера-практиканта по информационным системам и технологиям.

### **2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Задачами производственной технологической (проектно-технологической) практики для обучаемого являются:

Изучить:

- структуру базы практики, уставные документы, организацию управления на базе практики (в случае если учебная практика была пройдена на другой базе практики или необходимо продолжить сбор нового материала, в связи с произошедшими изменениями после учебной практики);
- автоматизированные процессы реализуемые на базе практики, документы их регламентирующие;
- опыт создания и применения конкретных информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения реальных задач организационной, управленческой и проектно-технологической деятельности в условиях базы практики;
- действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительной техники, периферийное и связанное оборудование, техническую документацию;
- методы определения экономической эффективности исследований и разработок аппаратных и программных средств;
- правила эксплуатации и обслуживания средств вычислительной техники, измерительных приборов, технологического оборудования, имеющиеся в подразделении по месту прохождения практики;
- вопросы планирования и финансирования разработок информационных систем;
- вопросы организации и обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты на базе практики.

Освоить:

- методы анализа технического уровня изучаемого аппаратного и программного обеспечения средств вычислительной техники на предмет их соответствия действующим техническим условиям и стандартам;
- методики применения измерительной техники для контроля и изучения характеристик средств вычислительной техники;
- порядок пользования периодическими реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю работы подразделения (базы практики).

Систематизировать полученные знания и навыки работы за период прохождения производственной технологической (проектно-технологической) практики.

Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка базы практики;

Вести Дневник практики;

Сформировать Отчет по практике;

Получить Характеристику на обучающегося по освоению универсальных и общепрофессиональных компетенций в период прохождения практики от руководителя базы практики;

Подготовиться к защите Отчета по практике (полученных результатов за период прохождения практики);

Защитить Отчет по производственной технологической (проектно-технологической) практике у руководителя практики от института в ходе дифференцированного зачета по практике.

### **3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика входит в раздел блока 2 «Практика» ОПОП по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Для выполнения практики необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате предварительного освоения дисциплин блока 1 «Дисциплины (модули)» Б.2.П.7 бакалаврской программы по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Для того чтобы приступить к выполнению практики, студент должен обладать следующими знаниями и умениями:

- знать основы компьютерных технологий;
- иметь твердые знания по основным дисциплинам бакалаврской программы;
- уметь проектировать информационные системы;
- уметь строить алгоритмы решения поставленных задач и разрабатывать программы для ЭВМ.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
<p>Вычислительные системы сети и телекоммуникации  Управление проектами  Архитектуры информационных систем  Базы данных  Проектирование информационных систем  Учебная (ознакомительная) практика.  Производственная (эксплуатационная) практика</p>	<p>Производственная (преддипломная) практика</p>

#### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Формируемые компетенции (код компетенции, ее формулировка)	Описание индикаторов достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ПК-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК 1.1. Проводит обследование организаций, определяет первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ.	<p>Умеет проводить обследование организаций и проводить сбор, анализ, спецификацию, формализацию и верификацию требований заказчика к информационной системе</p> <p>Владеет навыками разработки технической документации и подготовки отчетов по результатам работы с заказчиком</p>
	ПК 1.2. Выявляет информационные потребности пользователей, собирает исходные данные у заказчика, формирует требования к информационной системе.	
ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК 2.1. Разрабатывает, изменяет и согласовывает архитектуру программного обеспечения.	<p>Умеет программировать приложения, программные компоненты, модули, интерфейсы</p> <p>и создавать программные прототипы решения прикладных задач; разрабатывать и отлаживать программные комплексы с использованием современных технологий программирования и методов программной инженерии</p> <p>Владеет навыками программирования в современных средах, разработки и адаптации структуры программного кода ИС для решения прикладных задач</p>
	ПК 2.2. Использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения.	
	ПК 2.3. Применяет методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.	
ПК-3 Способен проектировать ИС по видам обеспечения	ПК 3.1. Проектирует архитектуру ИС по видам	применять инструментальные средства и технологии

	<p>обеспечения; проверяет (верифицирует) архитектуру ИС.</p> <p>ПК 3.2. Проектирует прототип ИС в соответствии с требованиями заказчика.</p> <p>ПК 3.3. Устраняет обнаруженные несоответствия в проекте ИС.</p>	<p>проектирования ИС, реинжиниринга прикладных и информационных процессов</p> <p>Владеет навыками выбора технологии и инструментальных средств проектирования и разработки перечня организационно-технических мероприятий по проектированию ИС</p>
<p>ПК-4 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы</p>	<p>ПК 4.1. Составляет технико-экономическое обоснование проектных решений информационной системы.</p> <p>ПК 4.2. Составляет техническое задание на разработку ИС, согласовывает требования к ИС с заинтересованными сторонами, запрашивает дополнительную информацию по требованиям к ИС.</p>	<p>Умеет выявлять информационные потребности пользователей, формировать функциональные и нефункциональные требования к ИС, определять качество ИТ-проекта, оценивать экономические затраты на проекты по информатизации и автоматизации решения прикладных задач</p> <p>Владеет навыками разработки технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы</p>
<p>ПК-5 Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область</p>	<p>ПК 5.1. Применяет методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов; современные подходы и стандарты автоматизации организации.</p> <p>ПК 5.2. Готовит описание бизнес-процессов на основе исходных данных; согласовывает с заказчиком описание бизнес-процессов.</p> <p>ПК 5.3. Разрабатывает модели бизнес-процессов; проводит анализ функциональных разрывов и корректирует на его основе существующую модель бизнес-процессов.</p>	<p>Умеет проводить описание прикладных (бизнес) процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач на основе процессного подхода</p> <p>выбирать методы инструментальные средства моделирования бизнес-процессов предприятия</p> <p>Владеет навыками работы технологиями и программным инструментарием моделирования предметной области, прикладных информационных процессов</p>
<p>ПК-6 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>ПК 6.1. Принимает участие во внедрении информационных систем.</p> <p>ПК 6.2. Осуществляет анализ входной информации и анализ исходной документации.</p> <p>ПК 6.3. Планирует работы по внедрению ИС.</p> <p>ПК 6.4. Представляет результаты выполнения работ по внедрению ИС заинтересованным сторонам.</p> <p>ПК 6.5. Иницирует запросы на изменения (в том числе</p>	<p>Умеет выполнять работы по созданию, модификации и сопровождению ИС; управлять процессами создания и сопровождения ИС на всех стадиях жизненного цикла</p> <p>Владеет навыками управления работами по созданию и сопровождению ИС; навыками работы с инструментальными средствами проектирования прикладных и информационных процессов</p>

	запросов на корректирующие действия, на предупреждающие действия, на исправление несоответствий) при внедрении ИС.	
	ПК 6.6. Разрабатывает руководство пользователя ИС, руководство программиста ИС, руководства администратора ИС.	
ПК-7 Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ПК 7.1. Определяет возможности и выполняет настройку ИС.	Умеет управлять ИТ-проектами и принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп Владеет навыками управления проектами создания, внедрения, эксплуатации и сопровождения ИС
	ПК 7.2. Планирует работы по эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов.	
	ПК 7.3. Готовит техническую информацию для договоров сопровождения ИС; консультирования заказчика по вопросам использования ИС.	
ПК-8 Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	ПК 8.1. Определяет основные подходы к построению ИТ инфраструктуры предприятия, принципы организации работ по ее построению и управлению; методы проведения обследования (аудита) организаций для последующего построения системы информационной безопасности	Умеет принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и применять типовые проектные решения для создания защищенных информационных систем и технологий в профессиональной деятельности Владеет навыками управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия и навыками разработки комплекса мер для управления информационной безопасностью; имеет опыт защиты информации в базах данных и сетях
	ПК 8.2. Участвует в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	
ПК-9 Способен управлять разработкой ИС среднего и крупного масштаба сложности и принимать участие в инжиниринге предприятий и ИС	ПК 9.1. Определяет методы организации проектирования и разработки программных средств разного масштаба сложности.	Умеет разрабатывать программные приложения требуемого уровня надежности в соответствии с заданными критериями и организовывать процесс их создания; оценивать перспективы реорганизации системы управления
	ПК 9.2. Разрабатывает программные приложения требуемого уровня	

	надежности в соответствии с заданными критериями и организовывать процесс их создания; оценивать перспективы реорганизации системы управления предприятием и инжиниринга ИС.	предприятием и инжиниринга ИС Владеет навыками организации процессов разработки программных продуктов
--	--	---

### **Аннотация программы производственной практики (Преддипломной практики)**

#### **1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ**

Целями производственной (преддипломной) практики являются: осуществить сбор и аналитическую обработку материалов для написания выпускной квалификационной работы (ВКР) по утвержденной теме; изучить опыт создания и применения конкретных информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения реальных задач организационно-управленческой, производственно-технологической и проектной деятельности в условиях конкретных производств, организаций или фирм; приобрести навыки: практического решения информационных задач на конкретном рабочем месте в качестве исполнителя или стажера; выполнения работ совместно с профессионалами предприятия (базы практики) по разработке и обеспечению технического, программного или информационного продукта; получить опыт профессиональной деятельности.

#### **2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Задачами производственной (преддипломной) практики являются:

- изучение структуры предприятия, истории создания, уставных документов;
- исследование протекающих процессов (документов их регламентирующих) предприятия в соответствии с направлением подготовки 09.03.03 Прикладная информатика по направленности (профилю) программы «Прикладная информатика в экономике».
- выявление проблем в соответствии с направлением подготовки и областью исследования, подготовка предложений по их решению;
- проведение информационного поиска материалов по теме выпускной квалификационной работы;
- осуществление систематизации и анализа собранной информации по результатам поиска;
- выявление области и объекта рассмотрения возможных проблем в области IT-технологий на предприятии, построение моделей их решения;
- освоение элементов профессиональной деятельности, необходимые для выполнения выпускной квалификационной работы;
- рассмотрение методов и методик научного и прикладного исследования применительно к теме выпускной квалификационной работы.
- изучение протекающих автоматизированных процессов на предприятии, изучение документов их регламентирующих;
- применение конкретных информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных производств, организаций или фирм (базы практики);
- изучение действующих стандартов, технических условий, положений и инструкций по эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительной техники, периферийного и связанного оборудования, по программам испытаний и оформлению технической документации;
- изучение методов определения экономической эффективности исследований и разработок аппаратных и программных средств;
- изучение правил эксплуатации и обслуживания средств вычислительной техники, измерительных приборов, технологического оборудования, имеющегося в подразделении;
- освоение методов анализа технического уровня изучаемого аппаратного и программного обеспечения средств вычислительной техники на предмет их соответствия действующим техническим условиям и стандартам;
- освоение методик применения измерительной техники для контроля и изучения характеристик средств вычислительной техники;
- освоение порядка и методов проведения и оформления патентных исследований;

– освоение порядка пользования периодическими реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю работы подразделения (базы практики).

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Производственная (преддипломная) практика входит в раздел Блока 2 «Практика» ОПОП по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Для выполнения практики необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате предварительного освоения полной магистерской программы по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, включая все дисциплины Блока 1 «Дисциплины (модули)». Для того чтобы приступить к выполнению практики, студент должен обладать следующими знаниями и умениями:

- знать компьютерные технологии;
- иметь твердые знания по основным дисциплинам магистерской программы;
- уметь проектировать информационные системы;
- уметь строить алгоритмы решения поставленных задач и разрабатывать программы для ЭВМ;

Преддипломная практика предвдвляет заключительный этап выполнения выпускной квалификационной работы по профилю «Прикладная информатика в экономике» и проводится обязательно после технологической (проектно-технологической) практики.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Лидерство и командообразование в организации Разработка технической документации информационных систем Проектирование информационных систем Учебная (ознакомительная) практика. Производственная (проектно-технологическая) практика. Производственная (эксплуатационная) практика.	

### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Формируемые компетенции (код компетенции, ее формулировка)	Описание индикаторов достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Находит, интерпретирует, критически анализирует и синтезирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации; обобщать результаты анализа для решения поставленных задач
		Владеет навыками поиска, анализа и обработки информации
	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач	Умеет анализировать задачу с использованием системного подхода
		Владеет навыками системного анализа для решения поставленных задач
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Определяет совокупность задач в рамках поставленной цели	Умеет формулировать в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение; определять ожидаемые результаты решения поставленных задач.
		Умеет проектировать решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ, исходя из действующих правовых норм, оценки имеющихся ресурсов с учётом ограничений
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения поставленных задач с учетом имеющихся ресурсов, ограничений и действующих правовых норм	Владеет навыками решения типичных задач оптимальными

		способами
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами общества для решения поставленных задач	Умеет применять современные технологии взаимодействия с членами общества для решения поставленных задач.
	УК-3.2. Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе. Владеет навыками социального взаимодействия и работы в команде
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Ведёт обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации	Умеет коммуницировать в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации
		Владеет навыками обмена деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации
	УК-4.2 Ведёт обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке	Умеет коммуницировать в устной и письменной формах на иностранном языке
		Владеет навыками обмена деловой информацией в устной и письменной формах на иностранном языке
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Учитывает межкультурное разнообразие в ходе мировоззренческой оценки происходящих процессов в обществе	Умеет интерпретировать современное состояние общества с позиций межкультурного разнообразия
		Владеет навыками учета особенностей восприятия межкультурного разнообразия в ходе мировоззренческой оценки происходящих процессов в обществе
	УК-5.2. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории, а также с позиций этики и философских знаний	Умеет интерпретировать современное состояние общества на основе знания истории; интерпретировать современное состояние общества с позиций этики и философских знаний
		Владеет навыками анализа исторических фактов, оценки явлений культуры
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Использует инструменты и методы управления своим временем для достижения поставленных целей	Умеет выбирать наиболее эффективные способы управления временем
		Владеет навыками эффективного использования своего времени для достижения поставленных целей
	УК-6.2. Определяет задачи и траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, предпринимает меры по её реализации	Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время.
		Владеет навыками управления собственным временем.
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и	УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания должного уровня физической	Умеет использовать средства и методы физической культуры для укрепления здоровья, профессионально-личностного развития и физического

профессиональной деятельности	подготовленности с учетом физиологических особенностей организма	самосовершенствования Владеет навыками сохранения и укрепления здоровья, физического самосовершенствования
	УК-7.2. Определяет средства и методы физической культуры, необходимые для поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Умеет выбирать средства и методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности Владеет навыками формирования здорового образа жизни
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	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]	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в профессиональной деятельности Владеет 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	Умеет подбирать мероприятия по предотвращению нарушений техники безопасности на рабочем месте
	УК-8.2. Выявляет ситуации, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и предлагает мероприятия по их предотвращению	Умеет описывать способы участия в восстановительных мероприятиях
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Использует базовые принципы и законы экономики при принятии решений в различных областях жизнедеятельности.	
	УК-9.2. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами	
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Соблюдает нормы права в различных сферах деятельности, а также в сфере противодействия коррупции.	Знает сущность и формы коррупционного поведения Умеет формировать антикоррупционное поведение в профессиональной сфере деятельности



	УК-10.2. Осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению.	Умеет использовать правомерные способы решения задач в профессиональной сфере деятельности
ПК-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК 1.1. Проводит обследование организаций, определяет первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ.	Умеет проводить обследование организаций и проводить сбор, анализ, спецификацию, формализацию и верификацию требований заказчика к информационной системе Владеет навыками разработки технической документации и подготовки отчетов по результатам работы с заказчиком
	ПК 1.2. Выявляет информационные потребности пользователей, собирает исходные данные у заказчика, формирует требования к информационной системе.	
ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК 2.1. Разрабатывает, изменяет и согласовывает архитектуру программного обеспечения.	Умеет программировать приложения, программные компоненты, модули, интерфейсы и создавать программные прототипы решения прикладных задач; разрабатывать и отлаживать программные комплексы с использованием современных технологий программирования и методов программной инженерии Владеет навыками программирования в современных средах, разработки и адаптации структуры программного кода ИС для решения прикладных задач
	ПК 2.2. Использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения.	
	ПК 2.3. Применяет методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.	
ПК-3 Способен проектировать ИС по видам обеспечения	ПК 3.1. Проектирует архитектуру ИС по видам обеспечения; проверяет (верифицирует) архитектуру ИС.	применять инструментальные средства и технологии проектирования ИС, реинжиниринга прикладных и информационных процессов Владеет навыками выбора технологии и инструментальных средств проектирования и разработки перечня организационно-технических мероприятий по проектированию ИС
	ПК 3.2. Проектирует прототип ИС в соответствии с требованиями заказчика.	
	ПК 3.3. Устраняет обнаруженные несоответствия в проекте ИС.	
ПК-4 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	ПК 4.1. Составляет технико-экономическое обоснование проектных решений информационной системы.	Умеет выявлять информационные потребности пользователей, формировать функциональные и нефункциональные требования к ИС, определять качество ИТ-
	ПК 4.2. Составляет	

	техническое задание на разработку ИС, согласовывает требования к ИС с заинтересованными сторонами, запрашивает дополнительную информацию по требованиям к ИС.	проекта, оценивать экономические затраты на проекты по информатизации и автоматизации решения прикладных задач Владеет навыками разработки технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы
ПК-5 Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	ПК 5.1. Применяет методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов; современные подходы и стандарты автоматизации организации.	Умеет проводить описание прикладных (бизнес) процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач на основе процессного подхода выбирать методы инструментальные средства моделирования бизнес-процессов предприятия Владеет навыками работы технологиями и программным инструментарием моделирования предметной области, прикладных информационных процессов
	ПК 5.2. Готовит описание бизнес-процессов на основе исходных данных; согласовывает с заказчиком описание бизнес-процессов.	
	ПК 5.3. Разрабатывает модели бизнес-процессов; проводит анализ функциональных разрывов и корректирует на его основе существующую модель бизнес-процессов.	

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Программирование компьютерных игр»

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является ознакомление студентов с комплексом современных технологий и концепций, достаточных для профессиональной разработки компьютерных игр.

Дисциплина ориентирована на формирование системы понятий, знаний, умений и навыков в области объектно-ориентированного программирования, включающего в себя методы проектирования, анализа и создания игровых продуктов и их сопровождения; развитие логического мышления, формирование научного мировоззрения, привитие склонности к творчеству.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (ФТД.2) «Программирование компьютерных игр» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений «Факультативные дисциплины (модули)».

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

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Знает:** основные отличия игровых приложений от прочих; различные подходы к классификации компьютерных игр; основные жанры компьютерных игр и их принципиальные особенности; методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание игрового приложения

**Умеет:** описывать игровую ситуацию; видеть возможности применения технологии компьютерной игры при решении задач; применять различные методы поиска идей и создания инноваций: мозговой штурм, мозговая

атака, метод фокальных объектов, метод маленьких человечков и др.; выполнять подбор среды разработки в соответствии с требованиями к игровому приложению (реализуемым возможностям, жанру, технически характеристикам и др.) реализовывать основные алгоритмы игрового приложения; реализовывать отдельные этапы разработки компьютерной игры.

**Владет** терминологией гейм-девелопинга; навыками автоматизации проектирования, производства, испытаний, оценки качества продукта, о направлениях развития методов и программных средств коллективной разработки компьютерных игр; навыками работы в отдельных средах визуального программирования; методами проектирования и разработки программного продукта; принципами построения, структуры и приемами работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание игрового приложения.

#### 4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 Основы разработки компьютерных игр
- 2 Инструментарий разработчика компьютерных игр
- 3 Начало разработки игры: игровая документация

#### Аннотация рабочей программы дисциплины «Web-технологии»

##### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Web-технологии» является создание у студентов

- представления о структуре, принципах функционирования и разработке современных
- мировых информационных ресурсов.

Основными задачами освоения дисциплины являются:

- получение систематических знаний о средствах и технологиях разметки документов;
- приобретение специальных знаний и умений, необходимых для формирования навыков разметки и программирования в web-средах.

В результате изучения дисциплины студент должен:

##### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (ФТД.2) «Web-технологии» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений «Факультативные дисциплины (модули)».

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

##### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Знает:** основы языков разметки (язык HTML, XHTML, XML, CSS); основы программирования приложений для Web; технологии работы с реляционными базами данных через WEB-интерфейс

**Умеет:** ориентироваться в современных web-технологиях, их возможностях, перспективах развития; осуществлять выбор средств и методов для решения конкретных задач

**Владет** навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах.

#### 4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Определение информации, информационных процессов, информационных ресурсов.
2. Обзор Интернет-технологий. Классификация электронных порталов.
3. Контент-инжиниринг, эффективность использования электронного портала.
4. Введение в PHP. Основы языка PHP.
5. Передача параметров сценарием. Массивы и списки. Создание и использование собственных функций
6. Работа с файлами и каталогами. PHP и база данных. Сетевые функции.
7. Размещение электронного портала, организация доступа и настройка.

#### 4.ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1 Представление и передача информации в сети интернет
- 2 Базовые технологии разработки web-страниц
- 3 Технологии web-программирования

