

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ НИЖЕГОРОДСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. Н.И. ЛОБАЧЕВСКОГО»

АРЗАМАССКИЙ ФИЛИАЛ

Физико-математический факультет

## **АННОТАЦИИ**

### **рабочих программ дисциплин**

Уровень высшего образования

**Магистратура**

Направление подготовки

**09.04.03 Прикладная информатика**

Направленность образовательной программы

**Разработка и управление проектами в области информационных технологий**

Квалификация (степень) выпускника

**Магистр**

Форма(ы) обучения

**Очная, заочная**

Арзамас

2019

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Математические методы и модели поддержки принятия решений»**

**1. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина Б1.О.01 «Математические методы и модели поддержки принятия решений» относится к обязательной части, образовательной программы. Дисциплина предназначена для освоения студентами очной/заочной форм(ы) обучения в 1 семестре/1 курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные(х) единиц(ы).

**2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)**

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)**
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК 1.1 Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения	<i>Знать</i> понятие «система», категории «фазовое пространство», «событие», «явление», «поведение», методы теории систем. Цель, содержание и результат системного анализа. Принципы системности и комплексности. Принцип моделирования. Типы шкал.
	ИУК 1.2 Умеет принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.	<i>Уметь</i> применять методы организации сложных экспертиз с целью исследования структуры систем. Проводить анализ информационных ресурсов
	ИУК 1.3 Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях	<i>Владеть</i> методами системного анализа, методами математического моделирования, средствами представления данных
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или	ИОПК 1.1 Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности	<i>Знать</i> основы теории систем и системного анализа, свойства систем и подсистем: целостность, сложность, связность, структура, организованность, разнообразие.
	ИОПК 1.2 Умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-	<i>Уметь</i> применять принцип обратной связи, закон Шеннона-Эшби, принципы системности и комплексности, принцип моделирования, принципы разработки аналитических экономико-математических моделей. Использовать различные типы шкал.

незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	экономических и профессиональных знаний	
	ИОПК 1.3 Владеет навыками решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний	<i>Владеть</i> методами теории систем и системного анализа, техникой системного описания экономического анализа, методами проведения сложных экспертиз с целью исследования структуры систем, анализа информационных ресурсов.
ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ИОПК 4.1 Знает новые научные принципы и методы исследований	<i>Знать</i> метод моделирования как универсальный прием познания, как метод создания исследования его копии объекта (модели), замещающей оригинал с определённых сторон, интересующих познание.
	ИОПК 4.2 Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований	<i>Уметь</i> использовать различные виды моделей: предметно-физические и предметно-математические или идеализированные модели в зависимости от особенностей и характера познавательных задач
	ИОПК 4.3 Владеет навыками применения на практике новых научных принципов и методов исследований	<i>Владеть</i> навыками применения различных видов моделирования: абстрактно-математического, знакового, посредством идеализированных представлений и др. в исследовательской деятельности.
ОПК-7 Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами;	ИОПК 7.1 Знает логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений	<i>Знать</i> виды информационной и инструментальной поддержки лица, принимающего решения (ЛПР); методы группового принятия решений; методы исполнения решений на различных этапах цикла принятия решений, возможности систем поддержки принятия решений (СППР); критерии выбора инструментов СППР; классификацию задач и условий принятия .
	ИОПК 7.2 Умеет осуществлять методологическое обоснование научного исследования	<i>Уметь</i> формулировать требования ЛПР к СППР; формализовать процесс обоснования и принятия решений; выбирать инструментарий для каждого этапа принятия решения; использовать инструментарий мониторинга исполнения решений; управлять рисками при проектировании и внедрении СППР, осуществлять выбор СППР, исходя из потребностей и возможностей предприятия и организации; использовать современные компьютерные технологии и пакеты прикладных программ для решения задач, связанных с принятием решений; решать

		типовые задачи
	ИОПК 7.3 Владеет навыками применения методов научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	<i>Владеть</i> навыками формулирования требований к СППР, навыками разработки отдельных их элементов, оценки вариантов последующих закупок ИКТ для внедрения и эксплуатации ИС

### 3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

ТЕМА 1. Методологические основы процессов принятия решений

ТЕМА 2. Принятие решений в условиях определенности

ТЕМА 3. Принятие решений при многих критериях: обзор основных подходов. Принятие решений при многих критериях: задачи с объективными моделями

ТЕМА 4. Задачи с субъективными моделями: одномерная теория полезности. Задачи с субъективными моделями: многокритериальная теория полезности (МАУТ). Задачи с субъективными моделями: подход аналитической иерархии (АНР). Задачи с субъективными моделями: конструктивистский подход

ТЕМА 5. Принятие решений в условиях неопределенности: неопределенности противника. Принятие решений в условиях риска и неопределенности: неопределенности природы

ТЕМА 6. Принятие решений при нечеткой исходной информации

ТЕМА 7. Проблема группового выбора

ТЕМА 8. Методы получения экспертных оценок

### 4. Форма(ы) промежуточного контроля

Экзамен.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Иностранный язык делового и профессионального общения»**

**1. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина Б1.О.02 «Иностранный язык делового и профессионального общения» относится к обязательной части образовательной программы. Дисциплина предназначена для освоения студентами очной, заочной формы обучения в 1, 2 семестрах.

Трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные(х) единиц(ы).

**2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)**

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК 4.1 Знает современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации	<i>Знать</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– терминологию иностранного языка в деловой и профессиональной сфере;</li> <li>– основы построения различных типов текстов в сфере делового и профессионального общения с учетом их лексико-стилистических и грамматических особенностей;</li> <li>– правила оформления деловой документации, правила деловой этики в условиях межкультурной коммуникации.</li> </ul>
	ИУК 4.2 Умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения	<i>Уметь</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать основные идеи в иностранном тексте делового и профессионального характера;</li> <li>– работать с источниками информации (текущей прессой, письмами);</li> <li>– составлять и представлять презентационные материалы, принятые в профессиональной коммуникации.</li> </ul>
	ИУК 4.3 Владеет методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств	<i>Владеть</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками научной и профессионально-деловой коммуникации на иностранном языке;</li> <li>– правилами и принципами аннотирования профессионально-ориентированных текстов.</li> </ul>
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИУК 5.1 Знает сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь	<i>Знать</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения.</li> </ul>
	ИУК 5.2 Умеет обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных	<i>Уметь</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правильно воспринимать социальные и культурные различия в профессиональной деятельности.</li> </ul>

	культур и навыки общения в мире культурного многообразия	
	ИУК 5.3 владеет способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения	<i>Владеть</i> – культурными традициями делового и профессионального общения в англоязычных странах.

### **3. Краткая характеристика дисциплины**

Основные блоки, разделы, темы:

Тема 1. Высшее образование.

Тема 2. Университеты мира.

Тема 3. Виды деловых писем. Деловая переписка.

Тема 4. Деловые встречи. Речевой этикет.

Тема 5. Специфика межкультурного делового общения

Тема 6. Научная и исследовательская деятельность магистра.

Тема 7. Аннотирование. Специфика письменной научной речи.

Тема 8. Культура публичного выступления.

Тема 9. Научные мероприятия. На международной конференции.

Тема 10. Профессионально-ориентированный перевод.

### **4. Форма(ы) промежуточного контроля**

Зачет, экзамен.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Информационное общество и проблемы прикладной информатики»**

**1. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина Б1.О.03 «Информационное общество и проблемы прикладной информатики» относится к обязательной части образовательной программы. Дисциплина предназначена для освоения студентами очной формы обучения в 1 семестре, заочной формы обучения на 1 курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные(х) единиц(ы).

**2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)**

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИУК 1.1 Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения	<i>Знать</i> основы современных технологий сбора, обработки и представления информации для решения проблем науки и образования
	ИУК 1.2 Умеет принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.	<i>Уметь</i> принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий науки и образования с использованием современных информационных технологий
	ИУК 1.3 Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях	<i>Владеть</i> методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий с использованием современных информационных технологий при проблемных ситуациях
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИУК 5.1 Знает сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь	<i>Знать</i> сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь
	ИУК 5.2 Умеет обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия	<i>Уметь</i> обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия
	ИУК 5.3 владеет способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения	<i>Владеть</i> способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения

ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	ИОПК 1.1 Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности	<i>Знать</i> математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в области прикладной информатики
	ИОПК 1.2 Умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний	<i>Уметь</i> решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний
	ИОПК 1.3 Владеет навыками решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний	<i>Владеть</i> навыками решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний
ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ИОПК 3.1 Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации	<i>Знать</i> принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации
	ИОПК 3.2 Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	<i>Уметь</i> анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров
	ИОПК 3.3 Владеет основными методами анализа профессиональной информации, навыками выделения в ней главного, структурирования, оформления и представления в виде аналитических обзоров	<i>Владеть</i> основными методами анализа профессиональной информации, навыками выделения в ней главного, структурирования, оформления и представления в виде аналитических обзоров
ОПК-6 Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества;	ИОПК 6.1 Знает содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах;	<i>Знать</i> содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации

	современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем	деятельности организационно-экономических систем
	ИОПК 6.2 Умеет проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов	<i>Уметь</i> проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов
	ИОПК 6.3 Владеет навыками анализа и обработки результатов исследования современных проблем и методов прикладной информатики и развития информационного общества	<i>Владеть</i> навыками анализа и обработки результатов исследования современных проблем и методов прикладной информатики и развития информационного общества

### 3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

Тема 1. Предмет, основные понятия и концепции теории информационного общества.

Тема 2. Основные характеристики информационного общества. Особенности социального, экономического, политического и культурного и регионального развития в информационном обществе.

Тема 3. Система факторов, влияющих на развитие информационного общества, их основные параметры и показатели. Роль в повышении готовности страны и ее регионов к информационному развитию.

Тема 4. Системы обучения и образовательные информационные технологии.

Тема 5. Сетевые управленческие решения с учетом фундаментальных закономерностей преобразования информации.

Тема 6. Интеграция автоматизированных систем современного общества.

Тема 7. Основные подходы к оценке готовности стран, регионов, отраслей и организаций к информационному обществу.

### 4. Форма(ы) промежуточного контроля

Зачет.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Методология и технология проектирования информационных систем»**

**1. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина Б1.О.04 «Методология и технология проектирования информационных систем» относится к дисциплинам обязательной части. Дисциплина предназначена для освоения студентами очной/заочной формы обучения в 1 и 2 семестрах.

Трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетные(х) единицы(ы).

**2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)**

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)**
ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.	ИОПК 5.1 Знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	<i>Знать</i> современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем, методологию и технологию их проектирования.
	ИОПК 5.2 Умеет модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	<i>Уметь</i> проектировать автоматизированные информационные системы, модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.
	ИОПК 5.3 Владеет основными методами и технологиями разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	<i>Владеть</i> основными методами и технологиями проектирования, разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
ОПК-7 Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.	ИОПК 7.1 Знает логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных	<i>Знать</i> логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений в области методологии и технологии проектирования информационных систем.

	процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений	
	ИОПК 7.2 Умеет осуществлять методологическое обоснование научного исследования.	<i>Уметь</i> осуществлять методологическое обоснование научного исследования в области методологии и технологии проектирования информационных систем.
	ИОПК 7.3 Владеет навыками применения методов научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	<i>Владеть</i> навыками применения методов научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.

### 3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

Тема 1. Цели и задачи курса. Методологии проектирования АИС

Тема 2. Методы и средства проектирования АИС

Тема 3. Проектирование функциональной части АИС

Тема 4. Проектирование информационного обеспечения АИС

Тема 5. Автоматизированное проектирование АИС

Тема 6. Автоматизированное проектирование АИС с использованием CASE – технологии

Тема 7. Распределенные АИС.

Тема 8. Методы совместного доступа к базам и программам

### 4. Форма(ы) промежуточного контроля

Зачет, экзамен.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Основы научно-исследовательской деятельности»**

**1. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина Б1.О.05 «Основы научно-исследовательской деятельности» относится к обязательной части образовательной программы. Дисциплина предназначена для освоения студентами очной / заочной форм обучения в 1 семестре / на 1 курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные(х) единицы(ы).

**2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)**

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)**
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИУК 1.1 Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения	<i>Знать</i> процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований в предметной области, вопросы организации процесса принятия решения в ходе критического анализа.
	ИУК 1.2 Умеет принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.	<i>Уметь</i> принимать конкретные решения для повышения эффективности анализа проблем научно-исследовательской деятельности и решения по разработке стратегий действия.
	ИУК 1.3 Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях	<i>Владеть</i> методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях в научно-исследовательской деятельности.
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, выработать командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК 3.1 Знает методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами	<i>Знать</i> методики формирования команд при организации научно-исследовательской деятельности и методы эффективного руководства коллективами.
	ИУК 3.2 Умеет разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	<i>Уметь</i> разрабатывать командную стратегию; организовывать научно-исследовательскую работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту в рамках освоения основ научно-исследовательской деятельности.
	ИУК 3.3	<i>Владеть</i> методами организации и управления коллективом, планированием его действий для

	Владеет методами организации и управления коллективом, планированием его действий	достижения цели в научно-исследовательской деятельности.
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК 6.1 Знает основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки	<i>Знать</i> основные принципы профессионального и личностного развития, этапы карьерного роста с учетом требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки в рамках возможностей научно-исследовательской деятельности.
	ИУК 6.2 Умеет решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты	<i>Уметь</i> решать задачи собственного профессионального и личностного развития с учетом возможностей научно-исследовательских способностей, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты.
	ИУК 6.3 Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	<i>Владеть</i> способами управления своей познавательной и научно-исследовательской деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	ИОПК 1.1 Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности	<i>Знать</i> математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в научно-исследовательской профессиональной деятельности.
	ИОПК 1.2 Умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний.	<i>Уметь</i> решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с элементами научно-исследовательской деятельности с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний.
	ИОПК 1.3 Владеет навыками решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний.	<i>Владеть</i> навыками решения нестандартных профессиональных задач с элементами научно-исследовательской деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний.
ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать,	ИОПК 3.1 Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации	<i>Знать</i> принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации в процессе научно-исследовательской деятельности.
	ИОПК 3.2 Умеет анализировать профессиональную	<i>Уметь</i> анализировать профессиональную информацию в рамках научно-исследовательской деятельности, выделять в

оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.
	ИОПК 3.3 Владеет основными методами анализа профессиональной информации, навыками выделения в ней главного, структурирования, оформления и представления в виде аналитических обзоров	<i>Владеть</i> основными методами анализа профессиональной информации, навыками выделения в ней главного, структурирования, оформления и представления в виде аналитических обзоров в рамках научно-исследовательской деятельности.
ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ИОПК 4.1 Знает новые научные принципы и методы исследований	<i>Знать</i> новые научные принципы и методы исследований для процесса научно-исследовательской деятельности.
	ИОПК 4.2 Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований	<i>Уметь</i> применять на практике научно-исследовательской деятельности новые научные принципы и методы исследований.
	ИОПК 4.3 Владеет навыками применения на практике новых научных принципов и методов исследований	<i>Владеть</i> навыками применения на практике проведения научно-исследовательской деятельности в предметной области новых научных принципов и методов исследований.
ОПК-6 Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества;	ИОПК 6.1 Знает содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем.	<i>Знать</i> содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования для осуществления процесса научно-исследовательской деятельности; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики для определения направлений научно-исследовательской деятельности, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем для определения целей и возможностей научно-исследовательской деятельности.
	ИОПК 6.2 Умеет проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов.	<i>Уметь</i> проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов при планировании задач и результатов научно-исследовательской деятельности.
	ИОПК 6.3 Владеет навыками анализа и обработки результатов	<i>Владеть</i> навыками анализа и обработки результатов исследования современных проблем и методов прикладной информатики

	исследования современных проблем и методов прикладной информатики и развития информационного общества.	и развития информационного общества с целью использования в научно-исследовательской деятельности в предметной области.
ОПК-7 Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами;	ИОПК 7.1 Знает логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений.	<i>Знать</i> логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений необходимые для планирования и осуществления процесса научно-исследовательской деятельности в рамках предметной области.
	ИОПК 7.2 Умеет осуществлять методологическое обоснование научного исследования.	<i>Уметь</i> осуществлять методологическое обоснование научного исследования с обоснованием актуальности, значимости, результативности научно-исследовательской деятельности.
	ИОПК 7.3 Владеет навыками применения методов научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.	<i>Владеть</i> навыками применения методов научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами в ходе научно-исследовательской деятельности.

### 3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

Тема 1. Предмет и основные понятия учебной дисциплины «Основы научно-исследовательской деятельности».

Тема 2. Развитие научных исследований в России и за рубежом.

Тема 3. Методология и методика научного исследования, научно-исследовательской деятельности.

Тема 4. Основные методы поиска информации для научного исследования.

Тема 5. Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления результатов научно-исследовательской деятельности.

### 4. Форма(ы) промежуточного контроля

Зачет.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Архитектура предприятий и информационных систем»**

**1. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина Б1.О.06 «Архитектура предприятий и информационных систем» относится к обязательной части, образовательной программы. Дисциплина предназначена для освоения студентами очной/заочной форм(ы) обучения в 2 семестре/1 курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные(х) единиц(ы).

**2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)**

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)**
<b>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>	ИУК 2.1 Знает методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта	<i>Знать</i> базовые приемы проектирования ИС, необходимые для реализации алгоритмов проведения стратегического управленческого анализа на персональных компьютерах
	ИУК 2.2 Умеет разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ	<i>Уметь</i> осуществлять анализ параметров рыночной среды, разрабатывать и модифицировать стратегии фирмы на основе применения средств и технологий проектирования и управления ИС.
	ИУК 2.3 Владеет навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах	<i>Владеть</i> практическими навыками использования технологий управления ИС для решения задач стратегического управленческого анализа.
<b>ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.</b>	ИОПК 8.1 Знает архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; особенности	<i>знать</i> основные подходы к разработке программного обеспечения, основные парадигмы программирования, их достоинства и недостатки методы проектирования программных систем, понятие класса и объекта, основные способы взаимодействия классов.

	<p>процессного подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном управлении; системы управления качеством; концептуальное моделирование процессов управления знаниями; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний; подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний</p>	
	<p>ИОПК 8.2 Умеет выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять современные методы управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС; принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов; обосновывать архитектуру системы управления знаниями</p>	<p><i>уметь</i> использовать языковые конструкции для разработки классов и объектов, разграничения доступа к данным проводить анализ предметной области с целью выделения ее основных понятий, свойств и характеристик классов</p>
	<p>ИОПК 8.3 Владеет основными методами управления и выбора эффективных решений в области разработки программных средств и проектов</p>	<p><i>владеть</i> базовыми навыками объектно-ориентированной разработки методами объектно-ориентированного анализа предметной области, навыками проведения анализа взаимосвязей между ее основными компонентами</p>

### 3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

1. Концептуальные основы и подходы к построению архитектуры предприятия. Методики проектирования архитектуры предприятия
2. Архитектурный подход к созданию ИС. Архитектура информационной системы.
3. Архитектура программных систем. Уровни описания архитектуры: концептуальная архитектура, логическая архитектура, физическая реализация.
4. Аспекты автоматизированных информационных систем: целевой аспект, структурный аспект, функциональный аспект.
5. Архитектурный подход к реализации информационных систем. Отечественные стандарты и руководящие документы. Определения архитектуры системы в различных стандартах и технологиях.
6. Методология «архитектуры предприятия».
7. Компоненты модели деятельности предприятия: цели, организационная структура, ключевые показатели результативности, бизнес-процессы, документы, информационные системы, знания и полномочия персонала.
8. Переход от моделей и регламентов бизнес-процессов к вопросам построения ИТ-архитектуры. Архитектура данных. Архитектура приложений

### 4. Форма(ы) промежуточного контроля

Экзамен.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Современные технологии разработки программного обеспечения»**

**1. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина Б1.О.07 «Современные технологии разработки программного обеспечения» относится к обязательной части, образовательной программы. Дисциплина предназначена для освоения студентами очной/заочной форм(ы) обучения в 1 семестре/1 курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные(х) единиц(ы).

**2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)**

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)**
ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	ИОПК 2.1 Знает современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач	<i>Знать</i> возможности языков и инструментальных средств проектирования и реализации системного и прикладного ПО в области управления информационными ресурсами и ИС.
	ИОПК 2.2 Умеет обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач	<i>Уметь</i> применять системное и прикладное ПО в качестве эффективного средства при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных.
	ИОПК 2.3 Владеет различными методами современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач	<i>Владеть</i> методами теории систем и системного анализа, техникой системного описания экономического анализа, методами проведения сложных экспертиз с целью исследования структуры систем, анализа информационных ресурсов.
ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ИОПК 5.1 Знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	<i>Знать</i> метод моделирования как универсальный прием познания, как метод создания исследования его копии объекта (модели), замещающей оригинал с определённых сторон, интересующих познание.
	ИОПК 5.2 Умеет модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	<i>Уметь</i> использовать различные виды программного обеспечения в зависимости от особенностей и характера познавательных задач
	ИОПК 5.3 Владеет основными методами и технологиями	<i>Владеть</i> навыками применения различных видов программного обеспечения

	разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
ОПК-7 Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами;	ИОПК 7.1 Знает логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений	<i>Знать</i> метод моделирования как универсальный прием познания, как метод создания исследования его копии объекта (модели), замещающей оригинал с определённых сторон, интересующих познание, виды информационной и инструментальной поддержки лица, принимающего решения (ЛПР); методы группового принятия решений; методы исполнения решений на различных этапах цикла принятия решений, возможности систем поддержки принятия решений (СППР); критерии выбора инструментов СППР; классификацию задач и условий
	ИОПК 7.2 Умеет осуществлять методологическое обоснование научного исследования	<i>Уметь</i> использовать различные виды моделей: предметно-физические и предметно-математические или идеализированные модели в зависимости от особенностей и характера познавательных задач
	ИОПК 7.3 Владеет навыками применения методов научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	<i>Владеть</i> навыками применения различных видов моделирования: абстрактно-математического, знакового, посредством идеализированных представлений и др. в исследовательской деятельности

### 3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

1. Программа как формализованное описание процесса обработки данных.
2. Модульное программирование.
3. Классификация и развитие языков программирования.
4. Методология программирования.
5. Технологии программирования.
6. Методология ООП.
7. Классификация и основные особенности современных инструментальных средств.
8. Управление проектами.

### 4. Форма(ы) промежуточного контроля

Экзамен.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Управление ИТ-проектами»

### 1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.О.08 «Управление ИТ-проектами» относится к обязательной части образовательной программы. Дисциплина предназначена для освоения студентами очной формы обучения во 2 семестре, заочной формы обучения на 1 курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные(х) единицы(ы).

### 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК 2.1 Знает методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта	<i>Знать</i> методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта
	ИУК 2.2 Умеет разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ	<i>Уметь</i> разрабатывать и анализировать альтернативные варианты ИТ-проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ
	ИУК 2.3 Владеет навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах	<i>Владеть</i> навыками разработки ИТ-проектов; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК 3.1 Знает методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами	<i>Знать</i> методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами
	ИУК 3.2 Умеет разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	<i>Уметь</i> разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту
	ИУК 3.3 Владеет методами организации и управления коллективом, планированием его действий	<i>Владеть</i> методами организации и управления коллективом, планированием его действий
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том	ИУК 4.1 Знает современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой	<i>Знать</i> современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации

числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	устной и письменной коммуникации	
	ИУК 4.2 Умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения	<i>Уметь</i> применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения
	ИУК 4.3 Владеет методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств	<i>Владеть</i> методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств
ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ИОПК 8.1 Знает архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном управлении; системы управления качеством; концептуальное моделирование процессов управления знаниями; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний; подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний	<i>Знать</i> архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном управлении; системы управления качеством; концептуальное моделирование процессов управления знаниями; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний; подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний
	ИОПК 8.2 Умеет выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять со-временные методы управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС; принимать решения по информатизации предприятий	<i>Уметь</i> выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять со-временные методы управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС; принимать решения по информатизации предприятий

	в условиях неопределенности; проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов; обосновывать архитектуру системы правления знаниями	
	ИОПК 8.3 Владеет основными методами управления и выбора эффективных решений в области разработки программных средств и проектов	<i>Владеть</i> основными методами управления и выбора эффективных решений в области разработки программных средств и проектов

### 3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

1. Проект и проектная деятельность
2. Управление проектами как вид управленческой деятельности
3. Жизненный цикл проекта
4. Организационная, методологическая и технологическая составляющие управления проектами
5. Процесс инициации проекта
6. Процессы планирования
7. Процессы мониторинга и контроля
8. Процессы завершения проекта
9. Гибкие методологии управления проектами

### 4. Форма(ы) промежуточного контроля

Зачет.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Программное обеспечение информационных систем предприятий и организаций»**

**1. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина Б1.В.01 «Программное обеспечение информационных систем предприятий и организаций» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы. Дисциплина предназначена для освоения студентами очной формы обучения в 3 семестре, для освоения студентами заочной формы обучения на 2 курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные(х) единицы(ы).

**2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)**

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)**
<b>ПК-2 Способность проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области</b>	ИПК 2.1 Знает основные методы и правила проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области	<i>Знать</i> основные методы и правила проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области, назначение и цели разработки информационной системы, требования к системе в целом в зависимости от характеристики объекта автоматизации.
	ИПК 2.2 Умеет использовать основные методы и приемы проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области разработки и проведения процесса адаптации прикладного программного обеспечения при решении задач профессиональной деятельности	<i>Уметь</i> использовать основные методы и приемы проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области, обозначить назначение и цели разработки информационной системы, вырабатывать требования к системе в целом, определять сроки начала и окончания работ, находить источники финансирования
	ИПК 2.3 Владеет навыками применения современных технологий проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области	<i>Владеть</i> навыками определения состав и содержание работ, обозначения назначения и цели разработки информационной системы, оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию системы (ее частей), по изготовлению и наладке отдельных средств (технических, программных, информационных) и программно-технических (программно-методических) комплексов системы.
<b>ПК-10 Способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС</b>	ИПК 10.1 Знает основные методы управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	<i>Знать</i> требования к системе в целом, к функциям системы, видам обеспечения, порядок контроля и приемки системы, значения технических, технологических, производственно-экономических или других показателей объекта автоматизации, которые должны быть достигнуты в результате

<b>предприятий и организаций</b>		создания ИС; критерии оценки достижения целей создания системы.
	ИПК 10.2 Умеет выбирать и применять наиболее эффективные методы управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	<i>Уметь</i> формулировать состав и содержание работ, обозначить назначение и цели разработки информационной системы, выработать требования к системе в целом, к функциям системы, видам обеспечения, определять порядок контроля и приемки системы
	ИПК 10.3 Владеет навыками применения различных методов управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	<i>Владеть</i> навыками определения состав и содержание работ, обозначения назначения и цели разработки информационной системы, выработки требований к системе в целом, к функциям системы, видам обеспечения, определения порядок контроля и приемки системы

### 3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

1. Программы автоматизации управленческой деятельности организаций.
2. Программы автоматизации малого бизнеса.
3. Программы обмена информацией.
4. Корпоративная сеть организаций.
5. Автоматизированные хранилища данных.
6. Программы правовых баз данных.
7. Программы финансового анализа.
8. Программы автоматизации банковской деятельности.
9. Электронная коммерция.
10. Электронные таблицы.
11. Организаторы работ.
12. Текстовые процессоры.
13. Настольные издательские системы.
14. Графические редакторы.
15. Программы распознавания символов.
16. Общая характеристика и классификация программного обеспечения
17. Общесистемное программное обеспечение

### 4. Форма(ы) промежуточного контроля

Зачет.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационный менеджмент»

### 1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.В.02 «Информационный менеджмент» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы. Дисциплина предназначена для освоения студентами очной / заочной форм обучения в 1 семестре / на 1 курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные(х) единицы(ы).

### 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)**
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК 3.1 Знает методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами	<i>Знать</i> методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами в рамках информационного менеджмента
	ИУК 3.2 Умеет разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	<i>Уметь</i> разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом с использованием информационных технологий; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту с учетом применения ИС и ИТ
	ИУК 3.3 Владеет методами организации и управления коллективом, планированием его действий	<i>Владеть</i> методами организации и управления коллективом, планированием его действий с применением ИТ-технологий
ПК-10 Способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	ИПК 10.1 Знает основные методы управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	<i>Знать</i> основные методы управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций в рамках реализации задач информационного менеджмента
	ИПК 10.2 Умеет выбирать и применять наиболее эффективные методы управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	<i>Уметь</i> выбирать и применять наиболее эффективные методы управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС для эффективного менеджмента предприятий и организаций
	ИПК 10.3 Владеет навыками применения различных методов управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	<i>Владеть</i> навыками применения различных методов управления проектами по информатизации процессов менеджмента и созданию ИС предприятий и организаций

ПК-4 Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска	ИПК 4.1 Знает основные правила определения эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска	<i>Знать</i> основные правила определения эффективных проектных решений в области информационного менеджмента в условиях неопределенности и риска
	ИПК 4.2 Умеет использовать основные средства определения эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска	<i>Уметь</i> использовать основные средства определения эффективных проектных решений в области информационного менеджмента в условиях неопределенности и риска
	ИПК 4.3 Владеет навыками выбора и предложения эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска	<i>Владеть</i> навыками выбора и предложения эффективных проектных решений в области информационного менеджмента в условиях неопределенности и риска

### 3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

Тема 1. Предмет и задачи дисциплины «Информационный менеджмент».

Тема 2. Функции информационного менеджмента.

Тема 3. Современные информационные технологии и системы в экономике, использование, развитие ИС.

Тема 4. Корпоративные информационные системы.

Тема 5. Внедрение ИС и оценка экономической эффективности применения ИТ в деятельности предприятия.

### 4. Форма(ы) промежуточного контроля

Экзамен.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Моделирование систем»

### 1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.В.03 «Моделирование систем» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы. Дисциплина предназначена для освоения студентами очной/заочной форм(ы) обучения в 1 семестре/1 курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные(х) единиц(ы).

### 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)**
<b>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>	ИУК 2.1 Знает методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта	<i>Знать</i> понятие «система», категории «фазовое пространство», «событие», «явление», «поведение», методы управления проектами. Цель, содержание и результат ИТ-проектирования.
	ИУК 2.2 Умеет разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ	<i>Уметь</i> применять методы организации сложных экспертиз с целью исследования структуры проектируемых систем. Проводить анализ информационных ресурсов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ
	ИУК 2.3 Владеет навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах	<i>Владеть</i> методами ИТ-проектирования, методами математического моделирования, методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах
<b>ПК-1 Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС</b>	ИПК 1.1 Знает основные современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.	<i>Знать</i> основные методы проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей и формирования требований к базам данных и базам знаний информационной системы.
	ИПК 1.2 Умеет использовать основные современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.	<i>Уметь</i> использовать основные методы проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей и формирования требований к базам данных и базам знаний информационной системе применительно к соответствующей организации.

	ИПК 1.3 Владеет навыками применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	<i>Владеть</i> современными методиками и технологиями подготовки и проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей и формирования требований к базам данных и базам знаний информационной системе применительно к соответствующей организации.
<b>ПК-3 Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств</b>	ИПК 3.1 Знает основные методы и технологии проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств	<i>Знать</i> основные понятия и принципы моделирования систем; основные концепции моделирования систем; классификацию и основные концептуальные модели систем; формализацию и алгоритмизацию процессов функционирования систем.
	ИПК 3.2 Умеет использовать основные методы и технологии проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.	<i>Уметь</i> применять основные принципы организации работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации.
	ИПК 3.3 Владеет навыками применения основных методов и технологий проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.	<i>Владеть</i> навыками проведения научного эксперимента с помощью математической модели процесса или явления, анализа моделей, оценки и интерпретации результатов исследования и составления практических рекомендаций по их применению и совершенствованию данных методов.

### 3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

- Тема 1. Основные понятия и принципы моделирования систем. Классификация моделей.
- Тема 2. Формализация и алгоритмизация процессов функционирования систем.
- Тема 3. Модели простых систем.
- Тема 4. Сетевые модели и модели динамического программирования.
- Тема 5. Модели линейного программирования.
- Тема 6. Модели теории игр и марковские модели случайных процессов.
- Тема 7. Модели массового обслуживания.
- Тема 8. Имитационное моделирование систем.

### 4. Форма(ы) промежуточного контроля

Зачет.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Проектирование и разработка автоматизированных информационных систем»**

**1. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина Б1.В.04 «Проектирование и разработка автоматизированных информационных систем» относится к дисциплинам, формируемым участниками образовательных отношений. Дисциплина предназначена для освоения студентами очной формы обучения в 8 семестре.

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные(х) единиц(ы).

**2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)**

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)**
<b>ПК-10</b> Способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	ИПК 10.1 Знает основные методы управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.	<i>Знать</i> Знает основные методы управления проектами по проектированию и созданию автоматизированных информационных систем предприятий и организаций.
	ИПК 10.2 Умеет выбирать и применять наиболее эффективные методы управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	<i>Уметь</i> выбирать и применять наиболее эффективные методы управления проектами по проектированию и созданию автоматизированных информационных систем предприятий и организаций.
	ИПК 10.3 Владеет навыками применения различных методов управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	<i>Владеть</i> навыками применения различных методов управления проектами по проектированию и созданию автоматизированных информационных систем предприятий и организаций.
<b>ПК-3</b> Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств	ИПК 3.1 Знает основные методы и технологии проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств	<i>Знать</i> основные методы и технологии проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств в области проектирования и создания автоматизированных информационных систем.
	ИПК 3.2 Умеет использовать основные методы и технологии проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.	<i>Уметь</i> использовать основные методы и технологии проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств в области проектирования и создания автоматизированных информационных систем.
	ИПК 3.3	<i>Владеть</i>

	Владеет навыками применения основных методов и технологий проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.	навыками применения основных методов и технологий проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств в области проектирования и создания автоматизированных информационных систем.
<b>ПК-1 Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС</b>	ИПК 1.1 Знает основные современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.	<i>Знать</i> основные современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для разработки и создания автоматизированных информационных систем.
	ИПК 1.2 Умеет использовать основные современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.	<i>Уметь</i> использовать основные современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для разработки и создания автоматизированных информационных систем.
	ИПК 1.3 Владеет навыками применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	<i>Владеть</i> навыками применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для разработки и создания автоматизированных информационных систем.

### 3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

Тема 1. Введение в проектирование АИС.

Тема 2. Проектирование реляционных баз данных с использованием семантических моделей: Модель «Сущность связь».

Тема 3. Проектирование реляционных баз данных с использованием семантических моделей: «Диаграммы классов языка UML».

Тема 4. Моделирование данных в формализме спецификации XSD.

Тема 5. Создание таблиц реляционной базы данных АИС.

Тема 6. Создание интерфейса, навигации и управления АИС.

Тема 7. Создание запросов в АИС.

Тема 8. Создание отчетов в АИС.

### 4. Форма(ы) промежуточного контроля

Зачет, экзамен.

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

### 1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.В.05 «Моделирование и анализ бизнес-процессов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы. Дисциплина предназначена для освоения студентами очной и заочной форм обучения в 3 семестре на 2 курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные(х) единиц(ы).

### 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)
<b>ПК-3</b> Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств	ИПК 3.1 Знает основные методы и технологии проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств	<i>Знать</i> теорию бизнес-процессов, принципы структурирования организации, методологии структурного анализа и современные методологии моделирования.
	ИПК 3.2 Умеет использовать основные методы и технологии проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.	<i>Уметь</i> использовать методологии описания бизнес-процессов и реализующие их инструментальные средства
	ИПК 3.3 Владеет навыками применения основных методов и технологий проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств	<i>Владеть</i> практическими навыками реализации моделирования и анализа бизнес-процессов; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС
<b>ПК-8</b> Способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	ИПК 8.1 Знает основные правила разработки стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	<i>Знать</i> принципы структурирования организации, методологии структурного анализа и современные методологии моделирования и анализа бизнес-процессов; инструментальные системы, используемые для описания бизнес-процессов, основные принципы анализа бизнес-процессов
	ИПК 8.2 Умеет разрабатывать и формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	<i>Уметь</i> использовать процессный подход в управлении организацией, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии моделирование и анализа бизнес-процессов; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС

	ИПК 8.3 Владеет навыками разработки стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	<i>Владеть</i> практическими навыками реализации современных приемов и методов работы с ИТ-персоналом для решения задач моделирования и анализа бизнес-процессов
--	--	--

### 3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

Тема 1. Функциональный и процессный подходы к управлению организацией. Теоретические основы управления процессами

Тема 2. Процесс и его компоненты

Тема 3. Эталонные и референтные модели

Тема 4. Методологии описания деятельности

Тема 5. Инструментальные системы для моделирования бизнеса

Тема 6. Методики описания различных предметных областей деятельности

Тема 7. Методы анализа процессов

Тема 8. Контроллинг и мониторинг процессов

### 4. Форма(ы) промежуточного контроля

Зачет.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Деловые и научные коммуникации и взаимоотношения с клиентами»**

**1. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина Б1.В.06 «Деловые и научные коммуникации и взаимоотношения с клиентами» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы. Дисциплина предназначена для освоения студентами очной / заочной форм обучения во 2 семестре / на 1 курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные(х) единиц(ы).

**2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)**

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)**
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК 4.1 Знает современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации	<i>Знать</i> современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации и взаимоотношения с клиентами
	ИУК 4.2 Умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения	<i>Уметь</i> применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения при решении задач в предметной области
	ИУК 4.3 Владет методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств	<i>Владеть</i> методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств для достижения цели повышения результативности деятельности
ПК-11 Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях	ИПК 11.1 Знает основные современные методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях	<i>Знать</i> основные современные методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях для достижения результатов при взаимоотношении с клиентами
	ИПК 11.2 Умеет использовать различные методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях	<i>Уметь</i> использовать различные методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях при коммуникативной деятельности
	ИПК 11.3 Владет навыками применения современных методов научных исследований	<i>Владеть</i> навыками применения современных методов научных исследований и инструментария в области проектирования и

	исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях	управления информационными системами в прикладных областях при осуществлении и совершенствовании деловой и научной коммуникации
--	---	---

### 3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

Тема 1. Введение в основы теории коммуникации. Предмет дисциплины «Деловые и научные коммуникации и взаимоотношения с клиентами».

Тема 2. Социально-психологический аспект деловой и научной компетенции. Этика и личность в деловых и научных коммуникациях и взаимоотношениях с клиентами.

Тема 3. Виды деловой и научной коммуникации и взаимоотношения с клиентами.

Тема 4. Формы деловой и научной коммуникации и взаимоотношения с клиентами.

Тема 5. Средства деловой и научной коммуникации и взаимоотношения с клиентами.

Тема 6. Деловая и научная коммуникация и взаимоотношения с клиентами в организации.

### 4. Форма(ы) промежуточного контроля

Зачет.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Математические методы в управлении ИТ-проектами»**

**1. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина Б1.В.07 «Математические методы в управлении ИТ-проектами» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы. Дисциплина предназначена для освоения студентами очной/заочной форм(ы) обучения в 3 семестре/2 курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные(х) единиц(ы).

**2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)**

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)**
<b>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>	ИУК 2.1 Знает методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта	<i>Знать</i> понятие «система», категории «фазовое пространство», «событие», «явление», «поведение», методы управления проектами. Цель, содержание и результат ИТ-проектирования.
	ИУК 2.2 Умеет разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ	<i>Уметь</i> применять методы организации сложных экспертиз с целью исследования структуры проектируемых систем. Проводить анализ информационных ресурсов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ
	ИУК 2.3 Владеет навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах	<i>Владеть</i> методами ИТ-проектирования, методами математического моделирования, методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах
<b>ПК-4 Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска</b>	ИПК 4.1 Знает основные правила определения эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска	<i>Знать</i> виды информационной и инструментальной поддержки лица, принимающего проектные решения; методы группового принятия решений; методы исполнения решений на различных этапах цикла принятия решений, возможности управленческих систем (УС); критерии выбора инструментов УС; классификацию задач и условий принятия решений.
	ИПК 4.2 Умеет использовать основные средства определения эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска	<i>Уметь</i> формулировать требования УС; формализовать процесс обоснования и принятия решений; выбирать инструментарий для каждого этапа принятия решения; использовать инструментарий мониторинга исполнения решений; управлять рисками при проектировании и внедрении УС, осуществлять выбор УС, исходя из потребностей и возможностей предприятия и

		организации; использовать современные компьютерные технологии и пакеты прикладных программ для решения задач, связанных с принятием решений; решать типовые задачи
	ИПК 4.3 Владеет навыками выбора и предложения эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска.	<i>Владеть</i> навыками формулирования требований к УС, навыками разработки отдельных их элементов, оценки вариантов последующих закупок ИКТ для внедрения и эксплуатации ИС
<b>ПК-9 Способность управлять информационными ресурсами и ИС</b>	ИПК 9.1 Знает основные методы управления информационными ресурсами и ИС	<i>Знать</i> структуру и общую схему управления ИС, реализующих задачи стратегического управленческого анализа; принципы формирования, хранения, преобразования цифровой информации в памяти ЭВМ.
	ИПК 9.2 Умеет выбирать и применять наиболее эффективные методы управления информационными ресурсами и ИС	<i>Уметь</i> строить интерфейсы на основе технологий управления ИС для решения задач стратегического управленческого анализа
	ИПК 9.3 Владеет навыками применения различных методов управления информационными ресурсами и ИС	<i>Владеть</i> навыками формулирования миссии и целей развития фирмы; составления стратегического плана с использованием технологий проектирования и управления ИС.

### 3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

1. Экономико-математические методы в управлении проектами. Основные понятия и определения. Классификация экономико-математических методов управления сложными системами.
2. Предпосылки метода динамического программирования. Разбиение задачи на отдельные этапы. Условия оптимума.
3. Уравнения Беллмана и порядок их решения. Классические задачи динамического программирования.
4. Аналитические и графические способы решения задач динамического программирования.
5. Системы массового обслуживания с отказами и ожиданием.
6. Критерии качества работы систем массового обслуживания
7. Основная модель управления запасами. Определение оптимального размера партии заказа. Уравнение Уилсона.
8. Модель производственных запасов. Модель запасов, включающая штрафы. Решение экономических задач с использованием модели управления запасами.

### 4. Форма(ы) промежуточного контроля

Зачет.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Корпоративные информационные системы»

### 1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.В.08 «Корпоративные информационные системы» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы. Дисциплина предназначена для освоения студентами очной/заочной форм(ы) обучения в 3 семестре/2 курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные(х) единиц(ы).

### 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)**
<b>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>	ИУК 3.1 Знает методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами	<i>Знать</i> типологию и факторы формирования команды, занимающейся разработкой корпоративной информационной системы, основы экономического и профессионального взаимодействия в IT-команде.
	ИУК 3.2 Умеет разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	<i>Уметь</i> определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста членов команды, занимающейся разработкой корпоративной информационной системы.
	ИУК 3.3 Владеет методами организации и управления коллективом, планированием его действий	<i>Владеть</i> навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем команды, занимающейся разработкой корпоративной информационной системы.
<b>ПК-4 Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска</b>	ИПК 4.1 Знает основные правила определения эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска	<i>Знать</i> виды информационной и инструментальной поддержки лица, принимающего проектные решения; методы группового принятия решений; методы исполнения решений на различных этапах цикла принятия решений, возможности управленческих систем (УС); критерии выбора инструментов УС; классификацию задач и условий принятия решений.
	ИПК 4.2 Умеет использовать основные средства определения эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска	<i>Уметь</i> формулировать требования УС; формализовать процесс обоснования и принятия решений; выбирать инструментарий для каждого этапа принятия решения; использовать инструментарий мониторинга исполнения решений; управлять рисками при проектировании и внедрении УС, осуществлять выбор УС, исходя из

		потребностей и возможностей предприятия и организации; использовать современные компьютерные технологии и пакеты прикладных программ для решения задач, связанных с принятием решений; решать типовые задачи
	ИПК 4.3 Владеет навыками выбора и предложения эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска.	<i>Владеть</i> навыками формулирования требований к УС, навыками разработки отдельных их элементов, оценки вариантов последующих закупок ИКТ для внедрения и эксплуатации ИС
<b>ПК-9 Способность управлять информационными ресурсами и ИС</b>	ИПК 9.1 Знает основные методы управления информационными ресурсами и ИС	<i>Знать</i> структуру и общую схему управления ИС, реализующих задачи стратегического управленческого анализа; принципы формирования, хранения, преобразования цифровой информации в памяти ЭВМ.
	ИПК 9.2 Умеет выбирать и применять наиболее эффективные методы управления информационными ресурсами и ИС	<i>Уметь</i> строить интерфейсы на основе технологий управления ИС для решения задач стратегического управленческого анализа
	ИПК 9.3 Владеет навыками применения различных методов управления информационными ресурсами и ИС	<i>Владеть</i> навыками формулирования миссии и целей развития фирмы; составления стратегического плана с использованием технологий проектирования и управления ИС.

### 3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

1. Стандарты в сфере корпоративных информационных систем.
2. Архитектура корпоративных информационных систем
3. Особенности баз данных корпоративных информационных систем
4. Особенности программного обеспечения корпоративных информационных систем
5. Особенности внедрения, эксплуатации и сопровождения корпоративных информационных систем

### 4. Форма(ы) промежуточного контроля

Зачет.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Многокритериальные системы поддержки принятия решений»**

**1. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина Б1.В.09 «Многокритериальные системы поддержки принятия решений» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы. Дисциплина предназначена для освоения студентами очной/заочной форм(ы) обучения в 3 семестре/2 курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные(х) единиц(ы).

**2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)**

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)**
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИУК 1.1 Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения	<i>Знать</i> понятие «система», категории «фазовое пространство», «событие», «явление», «поведение», методы теории систем. Цель, содержание и результат системного анализа. Принципы системности и комплексности. Принцип моделирования. Типы шкал.
	ИУК 1.2 Умеет принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.	<i>Уметь</i> применять методы организации сложных экспертиз с целью исследования структуры систем. Проводить анализ информационных ресурсов
	ИУК 1.3 Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях	<i>Владеть</i> методами системного анализа, методами математического моделирования, средствами представления данных
ПК-4 Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска	ИПК 4.1 Знает основные правила определения эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска	<i>Знать</i> виды информационной и инструментальной поддержки лица, принимающего проектные решения; методы группового принятия решений; методы исполнения решений на различных этапах цикла принятия решений, возможности управленческих систем (УС); критерии выбора инструментов УС; классификацию задач и условий принятия решений.
	ИПК 4.2 Умеет использовать основные средства определения эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска	<i>Уметь</i> формулировать требования УС; формализовать процесс обоснования и принятия решений; выбирать инструментарий для каждого этапа принятия решения; использовать инструментарий мониторинга

		исполнения решений; управлять рисками при проектировании и внедрении УС, осуществлять выбор УС, исходя из потребностей и возможностей предприятия и организации; использовать современные компьютерные технологии и пакеты прикладных программ для решения задач, связанных с принятием решений; решать типовые задачи
	ИПК 4.3 Владеет навыками выбора и предложения эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска.	<i>Владеть</i> навыками формулирования требований к УС, навыками разработки отдельных их элементов, оценки вариантов последующих закупок ИКТ для внедрения и эксплуатации ИС
<b>ПК-8 Способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий</b>	ИПК 8.1 Знает основные правила разработки стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	<i>Знать</i> методы компьютерного анализа экономических систем; макромоделли экономической динамики в условиях равновесия и неравновесия, конкурентной экономики, монополии, олигополии, сочетания различных форм собственности; модели и компьютерные методы анализа микроэкономических процессов и систем; прикладной экономической анализ экономических и компьютерных моделей национальной экономики и ее секторов.
	ИПК 8.2 Умеет разрабатывать и формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	<i>Уметь</i> использовать оптимальные методы поиска и сортировки данных; создавать и использовать абстрактные типы данных, экспериментально (с помощью компьютера) исследовать эффективность алгоритма и программы; индексировать данные; кешировать данные
	ИПК 8.3 Владеет навыками разработки стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	<i>Владеть</i> навыками проведения анализа и прогнозирования развития социально-экономических процессов общественной жизни, демографических процессов, рынка труда и занятости населения, качества жизни населения и др. с помощью математических методов и моделей.

### 3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

1. Математическое моделирование в задачах выбора решений
2. Многокритериальность как пример плохой структуризации проблемы.
3. Системный анализ проблем принятия решений
4. СППР как реализация современных представлений теории принятия решений.
5. Концепция лица, принимающего решение (ЛПР).
6. Бинарные отношения и их использование при описании предпочтений в задачах принятия решений
7. Основные понятия многокритериальной оптимизации (МКО).
8. Свёртки критериев и их свойства. Необходимые и достаточные условия эффективности.

### 4. Форма(ы) промежуточного контроля

Зачет.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Современные методы обеспечения информационной безопасности в  
информационных системах»**

**1. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина Б1.В.01 «Современные методы обеспечения информационной безопасности в информационных системах» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы. Дисциплина предназначена для освоения студентами очной формы обучения в 3 семестре, для освоения студентами заочной формы обучения на 2 курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные(х) единиц(ы).

**2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)**

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)**
<b>ПК-2 Способность проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области</b>	ИПК 2.1 Знает основные методы и правила проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области	<i>Знать</i> основные методы и правила проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области, назначение и цели разработки информационной системы, требования к системе в целом в зависимости от характеристики объекта автоматизации.
	ИПК 2.2 Умеет использовать основные методы и приемы проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области разработки и проведения процесса адаптации прикладного программного обеспечения при решении задач профессиональной деятельности	<i>Уметь</i> использовать основные методы и приемы проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области, обозначить назначение и цели разработки информационной системы, вырабатывать требования к системе в целом, определять сроки начала и окончания работ, находить источники финансирования
	ИПК 2.3 Владеет навыками применения современных технологий проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области	<i>Владеть</i> навыками определения состав и содержание работ, обозначения назначения и цели разработки информационной системы, оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию системы (ее частей), по изготовлению и наладке отдельных средств (технических, программных, информационных) и программно-технических (программно-методических) комплексов системы.
<b>ПК-4 Способность принимать эффективные проектные решения в условиях</b>	ИПК 4.1 Знает основные правила определения эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска	<i>Знать</i> требования к системе в целом и к методам обеспечения ее информационной безопасности, к функциям системы, видам обеспечения информационной безопасности, порядок контроля и приемки системы, значения технических, технологических, производственно-экономических или других

<b>неопределенности и риска</b>		показателей объекта автоматизации, которые должны быть достигнуты в результате создания ИС; критерии оценки достижения целей создания системы.
	ИПК 4.2 Умеет использовать основные средства определения эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска	<i>Уметь</i> формулировать состав и содержание работ, в том числе, и по обеспечению информационной безопасности обозначить назначение и цели разработки информационной системы, выработать требования к системе в целом, к методам обеспечения ее информационной безопасности, к функциям системы, видам обеспечения ее информационной безопасности, определять порядок контроля и приемки системы
	ИПК 4.3 Владеет навыками выбора и предложения эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска.	<i>Владеть</i> навыками определения состав и содержание работ, обозначения назначения и цели разработки информационной системы, выработки требований к системе в целом, к методам обеспечения ее информационной безопасности, к функциям системы, видам обеспечения ее информационной безопасности, определения порядок контроля и приемки системы

### 3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

1. Международные стандарты информационного обмена. Понятие угрозы. Информационная безопасность в условиях функционирования в России глобальных сетей
2. Виды противников или «нарушителей». Понятие о видах вирусов
3. Три вида возможных нарушений информационной системы. Защита.
4. Основные нормативные руководящие документы, касающиеся государственной тайны, нормативно-справочные документы.
5. Криптографические методы защиты информации. Использование защищенных компьютерных систем
6. Применение информационных технологий для изучения вопросов организационно-правового обеспечения информационной безопасности
7. Анализ способов нарушений информационной безопасности
8. Место информационной безопасности экономических систем в национальной безопасности страны

### 4. Форма(ы) промежуточного контроля

Экзамен.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Управленческие информационные системы»

### 1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.В.11 «Управленческие информационные системы» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы. Дисциплина предназначена для освоения студентами очной/заочной форм(ы) обучения в 4 семестре/2 курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные(х) единиц(ы).

### 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)**
<b>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>	ИУК 1.1 Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения	<i>Знать</i> понятие «система», категории «фазовое пространство», «событие», «явление», «поведение», методы теории систем. Цель, содержание и результат системного анализа. Принципы системности и комплексности. Принцип моделирования. Типы шкал.
	ИУК 1.2 Умеет принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.	<i>Уметь</i> применять методы организации сложных экспертиз с целью исследования структуры систем. Проводить анализ информационных ресурсов
	ИУК 1.3 Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях	<i>Владеть</i> методами системного анализа, методами математического моделирования, средствами представления данных
<b>ПК-4 Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска</b>	ИПК 4.1 Знает основные правила определения эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска	<i>Знать</i> виды информационной и инструментальной поддержки лица, принимающего проектные решения; методы группового принятия решений; методы исполнения решений на различных этапах цикла принятия решений, возможности управленческих систем (УС); критерии выбора инструментов УС; классификацию задач и условий принятия решений.
	ИПК 4.2 Умеет использовать основные средства определения эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска	<i>Уметь</i> формулировать требования УС; формализовать процесс обоснования и принятия решений; выбирать инструментарий для каждого этапа принятия решения; использовать инструментарий мониторинга

		исполнения решений; управлять рисками при проектировании и внедрении УС, осуществлять выбор УС, исходя из потребностей и возможностей предприятия и организации; использовать современные компьютерные технологии и пакеты прикладных программ для решения задач, связанных с принятием решений; решать типовые задачи
	ИПК 4.3 Владеет навыками выбора и предложения эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска.	<i>Владеть</i> навыками формулирования требований к УС, навыками разработки отдельных их элементов, оценки вариантов последующих закупок ИКТ для внедрения и эксплуатации ИС
<b>ПК-9 Способность управлять информационными ресурсами и ИС</b>	ИПК 9.1 Знает основные методы управления информационными ресурсами и ИС	<i>Знать</i> структуру и общую схему управления ИС, реализующих задачи стратегического управленческого анализа; принципы формирования, хранения, преобразования цифровой информации в памяти ЭВМ.
	ИПК 9.2 Умеет выбирать и применять наиболее эффективные методы управления информационными ресурсами и ИС	<i>Уметь</i> строить интерфейсы на основе технологий управления ИС для решения задач стратегического управленческого анализа
	ИПК 9.3 Владеет навыками применения различных методов управления информационными ресурсами и ИС	<i>Владеть</i> навыками формулирования миссии и целей развития фирмы; составления стратегического плана с использованием технологий проектирования и управления ИС.

### 3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

1. Информационные технологии в управлении
2. Автоматизированные системы управления предприятием и организацией
3. Телекоммуникационные технологии в информационных системах управления
4. Информационные системы управления предприятием и системы управления базами данных
5. Стратегические задачи автоматизации управления

### 4. Форма(ы) промежуточного контроля

Зачет.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Веб-дизайн и продвижение сайтов»

### 1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.В.12 «Веб-дизайн и продвижение сайтов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы. Дисциплина предназначена для освоения студентами очной формы обучения в 1 семестре, для освоения студентами заочной формы обучения на 1 курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные(х) единиц(ы).

### 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)**
<b>ПК-3 Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств</b>	ИПК 3.1 Знает основные методы и технологии проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств	<i>Знать</i> основные понятия и принципы разработки веб-продуктов; основные концепции моделирования систем с применением веб-технологий; классификацию и основные концептуальные модели систем; формализацию и алгоритмизацию процессов веб-моделирования и веб-программирования
	ИПК 3.2 Умеет использовать основные методы и технологии проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.	<i>Уметь</i> применять основные принципы организации работы по веб-моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации с применением веб-технологий.
	ИПК 3.3 Владеет навыками применения основных методов и технологий проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.	<i>Владеть</i> навыками проведения научного эксперимента с помощью математической модели процесса или явления, анализа моделей, оценки и интерпретации результатов исследования и составления практических рекомендаций по их применению и совершенствованию данных методов с применением веб-технологий.
<b>ПК-11 Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях</b>	ИПК 11.1 Знает основные современные методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях	<i>Знать</i> компьютерные методы и модели анализа и прогнозирования развития социально-экономических процессов общественной жизни, демографических процессов, рынка труда и занятости населения, качества жизни населения и др.; теорию, методологию и практику компьютерного эксперимента в социально-экономических исследованиях и задачах управления; системы поддержки принятия решений для рационализации организационных структур и оптимизации управления экономикой на всех уровнях; теоретические основы методологии и инструментарий проектирования, разработки и сопровождения

		информационных систем субъектов экономической деятельности; методы и средства аккумуляции знаний о развитии экономической системы и использования искусственного интеллекта при выработке управленческих решений с применением вэб-технологий
	ИПК 11.2 Умеет использовать различные методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях	<i>Уметь</i> проводить анализ экономических систем с помощью компьютерных методов; строить макромоделли экономической динамики; проводить анализ микроэкономических процессов и систем с использованием вэб-технологий.
	ИПК 11.3 Владеет навыками применения современных методов научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях	<i>Владеть</i> навыками проведения анализа и прогнозирования развития социально-экономических процессов общественной жизни, демографических процессов, рынка труда и занятости населения, качества жизни населения и др. с помощью вэб-технологий

### 3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

Раздел 1. Основы создания Web-страниц.

Раздел 2. Графика

Раздел 3.

Анимация, звук и видео.

Раздел 4.

Выгрузка сайта в Web его продвижение.

### 4. Форма(ы) промежуточного контроля

Зачет.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Современные технологии баз данных и баз знаний»**

**1. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина Б1.В.13 «Современные технологии баз данных и баз знаний» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы. Дисциплина предназначена для освоения студентами очной/заочной формы обучения в 3 семестре/2 курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные(х) единиц(ы).

**2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)**

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)**
<b>ПК-1</b> Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	ИПК 1.1 Знает основные современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.	<i>Знать</i> основные методы проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей и формирования требований к базам данных и базам знаний информационной системы.
	ИПК 1.2 Умеет использовать основные современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.	<i>Уметь</i> использовать основные методы проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей и формирования требований к базам данных и базам знаний информационной системе применительно к соответствующей организации.
	ИПК 1.3 Владеет навыками применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	<i>Владеть</i> современными методиками и технологиями подготовки и проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей и формирования требований к базам данных и базам знаний информационной системе применительно к соответствующей организации.
<b>ПК-8</b> Способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	ИПК 8.1 Знает основные правила разработки стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	<i>Знать</i> основные методы и правила разработки баз данных, баз знаний и поддержки информационного обеспечения ИС в соответствии со стратегией развития предприятий.
	ИПК 8.2 Умеет разрабатывать и формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии	<i>Уметь</i> использовать различные системы управления и ведения баз данных, баз знаний и поддержки информационного обеспечения ИС для разработки стратегии развития предприятий

	со стратегией развития предприятий	
	ИПК 8.3 Владеет навыками разработки стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	<i>Владеть</i> навыками применения современных технологий ведения баз данных, баз знаний для разработки стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий.

### 3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

Тема 1. Банки информации

Тема 2. Введение в структурированный язык запросов SQL (STRUCTURED QUERY LANGUAGE)

Тема 3. Кибернетические аспекты управления, задачи автоматизации процессов управления.

Тема 4. Проектирование баз данных (БД) и баз знаний (БЗ). Реляционные БД. CASE-технологии.

Тема 5. Администрирование баз данных и баз знаний. Объектно-ориентированное программирование в среде баз данных.

Тема 6. Распределённые системы баз данных и баз знаний. Сетевые технологии в информационных системах. Защита информации в информационных системах.

### 4. Форма(ы) промежуточного контроля

Экзамен.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Информационные технологии в науке и образовании»**

**1. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина Б1.В.14 «Информационные технологии в науке и образовании» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы. Дисциплина предназначена для освоения студентами очной формы обучения в 4 семестре, заочной формы обучения на 3 курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные(х) единиц(ы).

**2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)**

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК 1.1 Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения	<i>Знать</i> основы современных технологий сбора, обработки и представления информации для решения проблем науки и образования
	ИУК 1.2 Умеет принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.	<i>Уметь</i> принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий науки и образования с использованием современных информационных технологий
	ИУК 1.3 Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях	<i>Владеть</i> методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий с использованием современных информационных технологий при проблемных ситуациях
ПК-11 Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях	ИПК 11.1 Знает основные современные методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях	<i>Знать</i> основные современные методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами с использованием современных информационных технологий
	ИПК 11.2 Умеет использовать различные методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях	<i>Уметь</i> использовать различные методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами с использованием современных информационных технологий

	ИПК 11.3 Владеет навыками применения современных методов научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях	<i>Владеть</i> навыками применения современных методов научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами с использованием современных информационных технологий
--	--	---

### 3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

1. Наука как система научных знаний
2. Информация, информационное общество, информатизация
3. Информационные технологии
4. Информационные системы
5. Современные информационные технологии и наука
6. Интернет-технологии
7. Информационно-коммуникационные технологии в образовании

### 4. Форма(ы) промежуточного контроля

Зачет.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Компьютерные методы анализа данных и прогнозирования»**

**1. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Компьютерные методы анализа данных и прогнозирования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, является дисциплиной по выбору образовательной программы. Дисциплина предназначена для освоения студентами очной/заочной формы обучения в/на 3,4 семестрах/2 курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные(х) единиц(ы).

**2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)**

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)**
ПК-1 Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	ИПК 1.1 Знает основные современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.	<i>Знать</i> структуры данных, используемые для представления типовых информационных объектов; основные машинные алгоритмы и характеристики их сложности для типовых задач.
	ИПК 1.2 Умеет использовать основные современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.	<i>Уметь</i> применять методы моделирования в качестве эффективного средства при управлении сложными системами; применять системный подход к решению проблем, возникающих в повседневной действительности.
	ИПК 1.3 Владеет навыками применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	<i>Владеть</i> эконометрическими методами и практическими навыками расчетов; методами получения и предварительного анализа информации
ПК-8 Способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	ИПК 8.1 Знает основные правила разработки стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	<i>Знать</i> методы компьютерного анализа экономических систем; макромоделли экономической динамики в условиях равновесия и неравновесия, конкурентной экономики, монополии, олигополии, сочетания различных форм собственности; модели и компьютерные методы анализа микроэкономических процессов и систем; прикладной экономической анализ экономических и компьютерных моделей национальной экономики и ее секторов.
	ИПК 8.2 Умеет разрабатывать и формировать стратегию	<i>Уметь</i> использовать оптимальные методы поиска и сортировки данных; создавать и

	информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	использовать абстрактные типы данных, экспериментально (с помощью компьютера) исследовать эффективность алгоритма и программы; индексировать данные; кешировать данные
	ИПК 8.3 Владеет навыками разработки стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	<i>Владеть</i> навыками проведения анализа и прогнозирования развития социально-экономических процессов общественной жизни, демографических процессов, рынка труда и занятости населения, качества жизни населения и др. с помощью математических методов и моделей.
ПК-11 Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях	ИПК 11.1 Знает основные современные методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях	<i>Знать</i> компьютерные методы и модели анализа и прогнозирования развития социально-экономических процессов общественной жизни, демографических процессов, рынка труда и занятости населения, качества жизни населения и др.; теорию, методологию и практику компьютерного эксперимента в социально-экономических исследованиях и задачах управления; системы поддержки принятия решений для рационализации организационных структур и оптимизации управления экономикой на всех уровнях; теоретические основы методологии и инструментария проектирования, разработки и сопровождения информационных систем субъектов экономической деятельности; методы и средства аккумуляции знаний о развитии экономической системы и использования искусственного интеллекта при выработке управленческих решений.
	ИПК 11.2 Умеет использовать различные методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях	<i>Уметь</i> проводить анализ экономических систем с помощью компьютерных методов; строить макромоделли экономической динамики; проводить анализ микроэкономических процессов и систем с использованием моделей и математических методов.
	ИПК 11.3 Владеет навыками применения современных методов научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях	<i>Владеть</i> навыками проведения анализа и прогнозирования развития социально-экономических процессов общественной жизни, демографических процессов, рынка труда и занятости населения, качества жизни населения и др. с помощью математических методов и моделей.

### 3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

Тема 1. Введение: основные этапы и задачи обработки данных. Необходимый математический аппарат

Тема 2. Метод линеаризации для оценки среднего и дисперсии нелинейной функции.

Тема 3. Проверка случайности и независимости в случае нормально распределенных данных. Проверка однородности (задача о двух выборках) для нормального распределения

Тема 4. Свободные от распределения критерии: проверка независимости и случайности; ранговые критерии

Тема 5. Задача о двух выборках: критерий Уилкоксона (Манна-Уитни) и нормальных меток. Критерии согласия: критерий Пирсона для простой гипотезы. Критерий Пирсона в случае сложной гипотезы

Тема 6. Критерии согласия, основанные на эмпирической функции распределения

Тема 7. Методы статистического моделирования (Монте-Карло). Классическая модель множественной регрессии

Тема 8. Свойства оценок наименьших квадратов; обобщенная модель и НК-оценка Aitken'a

Тема 9. Свойства многомерного нормального распределения. Нормальная регрессия. Регрессионный анализ для нормальной модели

#### **4. Форма(ы) промежуточного контроля**

Зачет, экзамен.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Методы и системы разработки данных»

### 1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Методы и системы разработки данных» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, является дисциплиной по выбору образовательной программы. Дисциплина предназначена для освоения студентами очной/заочной формы обучения в/на 3,4 семестрах/2 курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные(х) единиц(ы).

### 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)**
ПК-1 Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	ИПК 1.1 Знает основные современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.	<i>Знать</i> структуры данных, используемые для представления типовых информационных объектов; основные машинные алгоритмы и характеристики их сложности для типовых задач.
	ИПК 1.2 Умеет использовать основные современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.	<i>Уметь</i> применять методы моделирования в качестве эффективного средства при управлении сложными системами; применять системный подход к решению проблем, возникающих в повседневной действительности.
	ИПК 1.3 Владеет навыками применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	<i>Владеть</i> эконометрическими методами и практическими навыками расчетов; методами получения и предварительного анализа информации
ПК-8 Способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	ИПК 8.1 Знает основные правила разработки стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	<i>Знать</i> методы компьютерного анализа экономических систем; макромоделей экономической динамики в условиях равновесия и неравновесия, конкурентной экономики, монополии, олигополии, сочетания различных форм собственности; модели и компьютерные методы анализа микроэкономических процессов и систем; прикладной экономической анализ экономических и компьютерных моделей национальной экономики и ее секторов.
	ИПК 8.2 Умеет разрабатывать и формировать стратегию	<i>Уметь</i> использовать оптимальные методы поиска и сортировки данных; создавать и

	информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	использовать абстрактные типы данных, экспериментально (с помощью компьютера) исследовать эффективность алгоритма и программы; индексировать данные; кешировать данные
	ИПК 8.3 Владеет навыками разработки стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	<i>Владеть</i> навыками проведения анализа и прогнозирования развития социально-экономических процессов общественной жизни, демографических процессов, рынка труда и занятости населения, качества жизни населения и др. с помощью математических методов и моделей.
ПК-11 Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях	ИПК 11.1 Знает основные современные методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях	<i>Знать</i> компьютерные методы и модели анализа и прогнозирования развития социально-экономических процессов общественной жизни, демографических процессов, рынка труда и занятости населения, качества жизни населения и др.; теорию, методологию и практику компьютерного эксперимента в социально-экономических исследованиях и задачах управления; системы поддержки принятия решений для рационализации организационных структур и оптимизации управления экономикой на всех уровнях; теоретические основы методологии и инструментария проектирования, разработки и сопровождения информационных систем субъектов экономической деятельности; методы и средства аккумуляции знаний о развитии экономической системы и использования искусственного интеллекта при выработке управленческих решений.
	ИПК 11.2 Умеет использовать различные методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях	<i>Уметь</i> проводить анализ экономических систем с помощью компьютерных методов; строить макромоделли экономической динамики; проводить анализ микроэкономических процессов и систем с использованием моделей и математических методов.
	ИПК 11.3 Владеет навыками применения современных методов научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях	<i>Владеть</i> навыками проведения анализа и прогнозирования развития социально-экономических процессов общественной жизни, демографических процессов, рынка труда и занятости населения, качества жизни населения и др. с помощью математических методов и моделей.

### 3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

Тема 1. Введение. Методологические основы организации данных

Тема 2. Основные принципы организации систем баз данных. Физическая организация и проектирование баз данных

Тема 3. Системы создания и обработки баз данных

Тема 4. Методы обработки индексированных баз данных

Тема 5. Реляционные базы данных

Тема 6. Структурирование баз данных. Оптимизация структуры базы данных. Распределение баз данных в сети

Тема 7. Проектирование баз данных. Защита данных

Тема 8. Внедрение и эксплуатация баз данных

Тема 9. Проектирование баз данных. Разработка проекта базы данных

**4. Форма(ы) промежуточного контроля**  
Зачет, экзамен.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Стратегический управленческий анализ»

### 1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Стратегический управленческий анализ» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы. Дисциплина предназначена для освоения студентами очной/заочной форм(ы) обучения в 3 семестре/2 курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные(х) единиц(ы).

### 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)**
<b>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>	ИУК 2.1 Знает методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта	<i>Знать</i> базовые приемы проектирования ИС, необходимые для реализации алгоритмов проведения стратегического управленческого анализа на персональных компьютерах
	ИУК 2.2 Умеет разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ	<i>Уметь</i> осуществлять анализ параметров рыночной среды, разрабатывать и модифицировать стратегии фирмы на основе применения средств и технологий проектирования и управления ИС.
	ИУК 2.3 Владеет навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах	<i>Владеть</i> практическими навыками использования технологий управления ИС для решения задач стратегического управленческого анализа.
<b>ПК-9 Способность управлять информационными ресурсами и ИС</b>	ИПК 9.1 Знает основные методы управления информационными ресурсами и ИС	<i>Знать</i> структуру и общую схему управления ИС, реализующих задачи стратегического управленческого анализа; принципы формирования, хранения, преобразования цифровой информации в памяти ЭВМ.
	ИПК 9.2 Умеет выбирать и применять наиболее эффективные методы управления информационными ресурсами и ИС	<i>Уметь</i> строить интерфейсы на основе технологий управления ИС для решения задач стратегического управленческого анализа
	ИПК 9.3 Владеет навыками применения различных методов управления	<i>Владеть</i> навыками формулирования миссии и целей развития фирмы; составления стратегического плана с

	информационными ресурсами и ИС	использованием технологий проектирования и управления ИС.
<b>ПК-8 Способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий</b>	ИПК 8.1 Знает основные правила разработки стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	<i>Знать</i> методы компьютерного анализа экономических систем; макромоделли экономической динамики в условиях равновесия и неравновесия, конкурентной экономики, монополии, олигополии, сочетания различных форм собственности; модели и компьютерные методы анализа микроэкономических процессов и систем; прикладной экономической анализ экономических и компьютерных моделей национальной экономики и ее секторов.
	ИПК 8.2 Умеет разрабатывать и формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	<i>Уметь</i> использовать оптимальные методы поиска и сортировки данных; создавать и использовать абстрактные типы данных, экспериментально (с помощью компьютера) исследовать эффективность алгоритма и программы; индексировать данные; кешировать данные
	ИПК 8.3 Владеет навыками разработки стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	<i>Владеть</i> навыками проведения анализа и прогнозирования развития социально-экономических процессов общественной жизни, демографических процессов, рынка труда и занятости населения, качества жизни населения и др. с помощью математических методов и моделей.

### 3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

Тема 1. Введение в «Современный стратегический анализ»

Тема 2. Методология стратегического анализа

Тема 3. Стратегический анализ экономической среды

Тема 4. Инструменты стратегического анализа современного бизнеса

Тема 5. Стратегические альтернативы и формулирование стратегии

Тема 6. Современные тенденции стратегического управления.

### 4. Форма(ы) промежуточного контроля

Зачет.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Стратегический управленческий анализ»

### 1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Стратегический управленческий анализ» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы. Дисциплина предназначена для освоения студентами очной/заочной форм(ы) обучения в 3 семестре/2 курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные(х) единиц(ы).

### 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)**
<b>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>	ИУК 2.1 Знает методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта	<i>Знать</i> базовые приемы проектирования ИС, необходимые для реализации алгоритмов проведения стратегического управленческого анализа на персональных компьютерах
	ИУК 2.2 Умеет разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ	<i>Уметь</i> осуществлять анализ параметров рыночной среды, разрабатывать и модифицировать стратегии фирмы на основе применения средств и технологий проектирования и управления ИС.
	ИУК 2.3 Владеет навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах	<i>Владеть</i> практическими навыками использования технологий управления ИС для решения задач стратегического управленческого анализа.
<b>ПК-8 Способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий</b>	ИПК 8.1 Знает основные правила разработки стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	<i>Знать</i> методы компьютерного анализа экономических систем; макромодели экономической динамики в условиях равновесия и неравновесия, конкурентной экономики, монополии, олигополии, сочетания различных форм собственности; модели и компьютерные методы анализа микроэкономических процессов и систем; прикладной экономической анализ экономических и компьютерных моделей национальной экономики и ее секторов.
	ИПК 8.2 Умеет разрабатывать и формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии	<i>Уметь</i> использовать оптимальные методы поиска и сортировки данных; создавать и использовать абстрактные типы данных, экспериментально (с помощью компьютера) исследовать эффективность алгоритма и программы; индексировать

	со стратегией развития предприятий	данные; кешировать данные
	ИПК 8.3 Владеет навыками разработки стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	<i>Владеть</i> навыками проведения анализа и прогнозирования развития социально-экономических процессов общественной жизни, демографических процессов, рынка труда и занятости населения, качества жизни населения и др. с помощью математических методов и моделей.
<b>ПК-9 Способность управлять информационными ресурсами и ИС</b>	ИПК 9.1 Знает основные методы управления информационными ресурсами и ИС	<i>Знать</i> структуру и общую схему управления ИС, реализующих задачи стратегического управленческого анализа; принципы формирования, хранения, преобразования цифровой информации в памяти ЭВМ.
	ИПК 9.2 Умеет выбирать и применять наиболее эффективные методы управления информационными ресурсами и ИС	<i>Уметь</i> строить интерфейсы на основе технологий управления ИС для решения задач стратегического управленческого анализа
	ИПК 9.3 Владеет навыками применения различных методов управления информационными ресурсами и ИС	<i>Владеть</i> навыками формулирования миссии и целей развития фирмы; составления стратегического плана с использованием технологий проектирования и управления ИС.

### 3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

- Тема 1. Введение в управление информационными ресурсами
- Тема 2. Законодательное регулирование информационной деятельности
- Тема 3. Информационные потребности компаний и организаций
- Тема 4. Мировой рынок информации
- Тема 5. Информационная среда Интернет
- Тема 6. Технологии управления информацией

### 4. Форма(ы) промежуточного контроля

Зачет.